

EDUKACE PACIENTŮ S FIBRILACÍ SÍNÍ

Bakalářská práce

Studijní program: B5341 – Ošetrovatelství
Studijní obor: 5341R009 – Všeobecná sestra
Autor práce: **Filip Braniš**
Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Krejbichová,
DiS.

EDUCATION OF PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION

Bachelor thesis

Study programme: B5341 – Nursing
Study branch: 5341R009 – General Nurse
Author: **Filip Braniš**
Supervisor: Mgr. Kateřina Krejbichová,
DiS.

Ústav zdravotnických studií
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Filip Braniš**
Osobní číslo: **Z12000027**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Edukace pacientů s fibrilací síní**
Zadávající katedra: **Ústav zdravotnických studií**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cíle práce:

- 1) Zjistit informovanost pacientů o nově vzniklé Fibrilaci síní a možnostech její léčby.
- 2) Zmapovat informovanost pacientů o léčebných a preventivních opatřeních před a po kardioverzi (důvod jejího provedení, průběh, možné komplikace, příprava před provedením kardioverze, průběh po kardioverzi, režim po propuštění do domácího ošetřování).
- 3) Vytvořit edukační materiál pro pacienty o režimových opatřeních po provedené elektrické kardioverzi.

Teoretická východiska:

Fibrilace síní je nejčastější supraventrikulární arytmií, jejíž výskyt neustále stoupá. I když neohrožuje pacienta přímo na životě, má řadu komplikací a omezení, díky nimž výrazně snižuje kvalitu života pacientů. Jedná se například o nutnost antikoagulace a tím související dodržování diety, zvýšenou únavu, palpitace nebo dušnost při námaze. V některých indikacích, například u nově vzniklé fibrilace síní se tato arytmie léčí elektrickou kardioverzí. Tento výkon často dokáže fibrilaci síní u pacientů zrušit a převést je zpět na fyziologický sinusový rytmus. Výstupem této bakalářské práce bude edukační materiál pro pacienty s fibrilací síní, u kterých bude provedena elektrická kardioverze viz. výše 3. cíl bakalářské práce.

Výzkumné předpoklady:

- 1) Mají pacienti informace o svém onemocnění a možnostech jejího řešení?
- 2) Jsou pacienti informováni o preventivních a léčebných opatřeních před výkonem elektrická kardioverze?
- 3) Jsou pacienti informováni o léčebných a preventivních opatřeních po kardioverzi?

Metoda:

Výzkum kvantitativní

Technika práce, vyhodnocení dat:

Výzkum bude prováděn pomocí kvantitativní metody-dotazníku.

Místo a čas realizace výzkumu:

Výzkum bude prováděn v období říjen-prosinec 2014 na Kardiologickém oddělení Krajské nemocnice Liberec.

Vzorek:

Výzkum bude zaměřen na skupinu hospitalizovaných a ambulantních pacientů s diagnózou Fibrilace síní, u kterých bude provedena Elektrická kardioverze.

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

50-70 stran

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

- 1) TÁBORSKÝ, Miloš. Fibrilace síní. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011, 286 s. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-2572-0.
- 2) KVASNÍČKA, Jiří a Aleš HAVLÍČEK. Arytmologie pro praxi. Praha: Galén, 2010, 165 s. ISBN 978-807-2626-786.
- 3) LUKL, Jan. Fibrilace síní. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 268 s. ISBN 978-802-4727-684.
- 4) KAUTZNER, Josef. Fibrilace síní v běžné praxi. Praha: Maxdorf, c 2012, 221 s. Jessenius. ISBN 978-807-3452-711.
- 5) KOLÁŘ, Jiří. Kardiologie pro sestry intenzivní péče. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c 2009, xxv, 480 s. ISBN 978-807-2626-045.
- 6) SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. Edukační činnost sestry: úvod do problematiky. 1. vyd. Praha: Galén, c 2012, 63 s. ISBN 978-807-2628-452.
- 7) TÁBORSKÝ, Miloš. Fibrilace síní: novinky v léčbě 2013. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2013, 208 s. Asclepius. ISBN 978-809-0489-936.
- 8) ČEŠKA, Richard. Interna. Praha: Triton, 2010, xix, 855 s. ISBN 978-807-3874-230.
- 9) GHEORGHE ANDREI DAN, Antoni Bayés de Luna. Atrial Fibrillation Therapy. Aufl. 2014. London, 2014. ISBN 978-144-7154-754.
- 10) SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. Kardiologie pro obor ošetrovatelství. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, 255 s., viii s. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-802-4748-238.
- 11) JURENÍKOVÁ, Petra. Zásady edukace v ošetrovatelské praxi. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2010, 77 s. ISBN 978-802-4721-712.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS.


Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce:


30. dubna 2014

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. června 2015


prof. Dr. Ing. Zdeněk Kús
rektor




Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

V Liberci dne 31. ledna 2015

Student
Filip BRANIŠ
Z12000027
Na Výšině 15
466 01 JABLONEC NAD NISOU

Vyřizuje: Zuzana Janošíková / 485 353 762


V Liberci dne 9. července 2015
č.j.: 15/8515/025826-02

Vyjádření k žádosti o ponechání tématu a prodloužení termínu odevzdání bakalářské práce

Vážený studente,

na základě Vaší žádosti ze dne 2. 7. 2015, zaevidované pod č.j.: 15/8515/025826-01, Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním tématu bakalářské práce „Edukace pacientů s fibrilací síní“ a prodloužením termínu odevzdání do 30. 6. 2016.

S pozdravem


Mgr. Marie Froňková
pověřena vedením ústavu

Technická univerzita v Liberci
Ústav zdravotnických studií
Studentská 2, 461 17 Liberec 1



Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum: 15.11. 2015

Podpis: *Branis*

Anotace

Jméno a příjmení autora: Filip Braniš

Instituce: Technická Univerzita Liberec, Ústav zdravotnických studií

Název práce: Edukace pacienta s fibrilací síní

Vedoucí práce: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS

Počet stran: 73

Počet příloh: 4

Rok obhajoby: 2016

Souhrn:

Cílem této bakalářské práce je zjistit informovanost pacientů o léčebně preventivním opatření před a po provedení elektrické kardioverze u pacientů, u nichž byla diagnostikována fibrilace síní, nejčastější supraventrikulární porucha srdečního rytmu. Dále bychom rádi vytvořili edukační materiál, který bude určen pacientům podstupující tento výkon a zlepšili tak jejich informovanost o tomto režimu. Rádi bychom tak snížili možná rizika související s jejich neznalostí.

Klíčová slova: fibrilace síní, elektrická kardioverze, edukace

Annotation

Name and surname: Filip Braniš

Institution: Technical University of Liberec- Institute of health studies

Title: Education of patients with atrial fibrillation

Supervisor: Mgr. Kateřina Krejbichová, DiS

Pages: 73

Appendix: 4

Year: 2016

Summary:

The aim of this bachelor thesis is to determine the awareness of patients about medically preventive measures before and after the implementation of electrical cardioversion in patients, which was the diagnosed with atrial fibrillation, the most common heart rhythm disorder supraventricular. We would also like to have created educational material that will be determined by patients undergoing this performance and improve their awareness of this mode. We would like to so reduce the risks associated with their ignorance.

Keywords: atrial fibrillation, electrical cardioversion, education

Obsah

1.	Úvod.....	11
2.	Anatomie a fyziologie	12
2.1	Anatomie	12
2.2	Fyziologie.....	12
3.	Fibrilace síní.....	14
3.1	Definice onemocnění	14
3.2	Patogeneze a patofyziologie.....	14
3.3	Epidemiologie	15
3.4	Komplikace onemocnění.....	15
3.5	Klinický obraz.....	15
3.6	Diagnostika	16
3.7	Léčba fibrilace síní.....	19
3.7.1	Antikoagulační léčba.....	19
3.7.2.	Katetrizační ablace fibrilace síní	20
3.7.3.	Chirurgická léčba fibrilace síní	21
3.7.4 .	Kardiostimulace	21
4.	Elektrická kardioverze	22
4.1	Úloha všeobecných sester u výkonu elektrická kardioverze.....	23
5.	Edukační činnost v Ošetrovatelství	29
6.	Výzkumná část Bakalářské práce.....	31
6.1	Cíle práce a hypotézy	31
6.2	Výzkumné předpoklady a hypotézy	31
6.3	Metodika výzkumu.....	32
6.4	Charakteristika výzkumného vzorku.....	33
6.5	Realizace výzkumu	33
6.6	Zpracování výsledků dotazníkového šetření	33
6.7	Výsledky výzkumu a jeho analýza.....	34
8.	Diskuze.....	59
9.	Návrh doporučení pro praxi	65
10.	Závěr	66
11.	Seznam bibliografických citací	68
12.	Seznam tabulek	71
13.	Seznam grafů.....	72
14.	Seznam příloh	73

Seznam použitých zkratk

Apod.	A podobně
CMP	Cévní mozková příhoda
č.	Číslo
EKG	Elektrokardiograf
EKV	Elektrická kardioverze
FS	Fibrilace síní
g	Gram
hod.	Hodina
ICD	Implantabilní kardioverter - defibrilátor
INR	Protrombinový čas
J	Joule, jednotka energie
KNL	Krajská nemocnice Liberec
mm	Milimetr
min	Minuta
ml	Mililitr
SR	Sinusový rytmus
TEE	Transesophageální echokardiografie
TTE	Transtorakální echokardiografie

1. Úvod

Fibrilace síní je nejčastější supraventrikulární poruchou srdečního rytmu, jejíž výskyt neustále stoupá. Průměrně je diagnostikována v 1 - 2 % populace, ale s rostoucím věkem je její výskyt podstatně vyšší. U osob nad 60 let se udává mezi 3 - 4 %. V populaci nad 80 let se vyskytuje dokonce až u 9 % (Staněk, 2014). V České republice je pacientů se zdokumentovanou fibrilací síní více než 200 000. Pokud bychom počítali i asymptomatickou formu této choroby, může toto číslo stoupnout až na 500 000 nemocných (Lukl a kol., 2009).

Fibrilace síní výrazně zvyšuje morbiditu i mortalitu. Lze ji považovat za významný faktor ovlivňující kvalitu života nemocných. Tato arytmie neohrožuje pacienta přímo na životě, ale má významné komplikace, které pacientův život ohrozit mohou. Za nejvýznamnější se považují tromboembolické příhody, zejména cévní mozková příhoda. Fibrilace síní zvyšuje výskyt CMP zhruba 5 krát (Kautzner a kol., 2012). Fibrilace síní vede k častým návštěvám praktického i odborného lékaře. Je také nejčastějším důvodem hospitalizace pacientů pro arytmiologické onemocnění (Lukl a kol., 2009).

Podle mého názoru nelze brát fibrilaci síní pouze jako medicínský, ale také jako socioekonomický problém. Považuji proto za důležité zkoumat obtíže, které tato nemoc a následné léčebné metody pacientům přináší, a zlepšit tak odbornou péči v této oblasti.

Tato práce se zaměřuje na edukaci pacientů s nejčastější supraventrikulární arytmií, fibrilací síní, kteří podstupují léčbu elektrickou kardioverzí. Tento druh léčby je velmi specifický a pacienti by měli mít dostatečné informace o režimu před a po jeho provedení, o průběhu tohoto výkonu a o jeho rizicích.

V této oblasti má všeobecná sestra velkou možnost pacienty edukovat a zodpovídat jejich otázky, čímž v ideálním případě docílí uklidnění pacienta a též navození důvěry, která je důležitá k vybudování partnerského vztahu, který je pro poskytování kvalitní péče nezbytným.

2. Anatomie a fyziologie

2.1 Anatomie

Srdce je dutý, svalový orgán, uložený za sternem v mediastinu. Hmotnost dospělého srdce se pohybuje mezi 230 – 340 g. (Čihák, 2009)

Vlastní srdeční svalovina, myokard, je tvořena příčně pruhovanou svalovinou srdeční, jejíž základní stavební jednotkou jsou kardiomyocyty. Dále se zde nacházejí specializované buňky převodního systému srdečního. Vnitřní výstelka srdce se nazývá endokard. (Kolář, 2009)

V srdci popisujeme pravostranné a levostranné oddíly srdeční. Pravostranné srdeční oddíly zajišťují malý plicní oběh a levostranné srdce čerpá krev pro velký krevní oběh. Svalovina pravé komory je oproti stěně levé komory zhruba 3x slabší. Mezi pravou síní a komorou je trojcípá chlopeň, která usměrňuje tok v pravém, síníkomorovém ústí. Levá síň je plněna krví z plicních žil a následně ji vypouzí přes mitrální chlopeň do levé komory. (Staněk, 2014)

Výtokový trakt levé komory vede vzhůru, dozadu a mírně vpravo k aortálnímu ústí mezi komorové septum a přední cíp dvojčípé chlopně. Aortální ústí leží vpravo pod ústím plicnice. Obsahuje aortální, poloměsíčitou chlopeň. (Kolář, 2009)

Myokard je zásobován třemi hlavními tepnami, přičemž z kořene aorty odstupují dva arteriální kmeny-pravá a levá koronární arterie. (Staněk, 2014)

2.2 Fyziologie

Srdeční funkce je zajišťována dvěma druhy srdečních buněk. Buňkami pracovního myokardu, tj. kontraktilní svalové buňky a buňkami převodního systému. (Kolář, 2009)

Za fyziologických podmínek vzniká vzruch v sinoatriálním uzlu, který je primárním centrem srdeční automacie. Je asi 2 mm široký, uložený mezi ústím horní duté žíly a stěnou pravé síně. (Kolář, 2009)

Vzruch ze sinoatriálního uzlu se rozptýlí po srdečních buňkách a z několika směrů aktivuje atrioventrikulární uzel, který fyziologicky zpožďuje vedení vzruchů ze síně na komory. Funguje též jako sekundární centrum automacie. (Kolář, 2009)

Vzruch dále postupuje na Hisův svazek, který je jediné elektrické spojení mezi síní a komorovou svalovinou. Na přechodu Hisova svazku do svalové části mezikomorové přepážky odstupují pravé a levé Tawarovo raménko. (Haberl, 2012)

Automatická srdeční činnost podléhá vlivu centrálního nervového systému, zejména autonomního. Spojení srdce s centrálním nervovým systémem zajišťují dráhy sympatické a parasympatické. (Kolář, 2009)

3. Fibrilace síní

3.1 Definice onemocnění

Pro fibrilaci síní je typická nepravidelná a chaotická aktivace síňového myokardu. Síně se chvějí ve frekvenci 400 - 800 stahů za minutu. Frekvence komor bývá u léčených pacientů mezi 60 - 100 stahy za minutu. U neléčených pacientů může být frekvence komor výrazně vyšší, pulz může dosahovat až 150/ min. Při této frekvenci se síně nemohou efektivně stahovat a snižuje se tak i jejich příspěvek při plnění komor. Minutový výdej může klesnout až o 30 %. (Kolář, 2009)

Na EKG je charakteristickou známkou nepřítomnost vlny P, která je nahrazena nepravidelnou izoelektrickou linií. (Hampton, 2013)

- **Klasifikace fibrilace síní**

Klasifikace fibrilace síní se definuje dle počtu arytmiických epizod, dobou jejich trvání, způsobem jejich vzniku, způsobem jejich ukončení či reakcí na danou metodu ukončení. Anamnesticky lze fibrilaci síní rozdělit na symptomatickou a asymptomatickou formu. (Lukl a kol., 2009)

3.2 Patogeneze a patofyziologie

Z elektrofyzilogického hlediska je ke spuštění a udržení FS nutná přítomnost spouštěče a anatomického substrátu. Tyto mechanismy fungují pravděpodobně v mnoha případech dohromady. Je důležité si uvědomit, že FS sama podmiňuje změny, které usnadňují její perzistenci. (Kautzner a kol., 2012)

Spouštěcím faktorem je zvýšená srdeční automacie, která zapříčiňuje vznik mnohočetných reentry okruhů. Tyto okruhy následně způsobují asynchronní akci srdečních síní. Substrátem bývá nejčastěji svalovina síní, která s věkem podléhá fibrotizaci. Tato svalovina ztrácí svou kontraktilitu a umožní vznik již zmíněných reentry okruhů. (Staněk, 2014)

U pacientů s dilatací síní či přítomností fibrózy většinou arytmie přetrvává a samovolně nekončí. Proto přítomnost anatomického substrátu hraje významnou roli v udržení arytmie. Patologické změny mohou dále postihnout také sinusový a atrioventrikulární uzel, které mohou vést k syndromu chorého sinu či k síňokomorovým blokádám. Tyto abnormality umožňují paroxysmy fibrilace síní. (Staněk, 2014)

3.3 Epidemiologie

Fibrilace síní dostala označení kardiologická epidemie 21. století. Dnes je touto chorobou postiženo zhruba šest milionů Evropanů, podle odhadů je prevalence této choroby mezi 1 - 2 %. Fibrilace síní je stále častější u mužů než u žen. Dále se také častěji vyskytuje u osob bílé pleti oproti osobám s tmavou pletí. (Táborský a kol., 2013) V budoucích 50 letech je předpoklad, že by se fibrilace síní měla více než zdvojnásobit, což je zapříčiněno stárnutím populace a zlepšením péče o pacienty s kardiologickým onemocněním. (Táborský a kol., 2013)

3.4 Komplikace onemocnění

U většiny pacientů je fibrilace síní vyvolavatelem řady nepříjemných obtíží, které snižují kvalitu pacientova života, nicméně ve většině případů nevedou k trvalému poškození. (Kautzner, 2014)

U části pacientů však může dojít k závažným komplikacím, které mohou pacienta ohrozit na životě. Ve fibrilujících síních je zvýšené riziko vzniku trombů (sraženiny krve), které se mohou uvolnit do krevního řečiště. V tomto případě mohou uzavřít tepny přivádějící krev k životně důležitým orgánům. Mezi nejobávanější komplikaci patří cévní mozková příhoda, kdy dochází k uzavěru některé z tepen přivádějící krev do mozku. (Táborský a kol., 2013)

Další významnou komplikací je srdeční selhání, které vzniká z důvodu nepravidelné a chaotické činnosti srdečních síní. Celkově je u pacientů s fibrilací síní

dvojnásobná mortalita oproti pacientům se sinusovým rytmem. (Od'Rourke Robert et al., 2010)

3.5 Klinický obraz

V první řadě je nezbytné rozlišit FS na asymptomatickou a symptomatickou formu.

U asymptomatické formy chybí typické projevy supraventrikulární tachyarytmie. Pacient tedy netrpí žádnými subjektivními obtížemi. Většinou je objevena náhodně, např. na preventivní lékařské prohlídce. V některých případech je však diagnostikována až po prodělání tromboembolické příhody, což může mít pro pacienty fatální následky. (Lukl a kol., 2009)

U symptomatické formy pacienti většinou pociťují palpitace, které popisují jako bušení srdce či vynechání pulzu. Dále si stěžují na zhoršení výkonnosti při zátěži, závratě, pocit zvýšené únavy či dechové obtíže. (Lukl a kol., 2009)

3.6 Diagnostika

Správně sestavená diagnostika je nezbytná k určení přesné diagnózy. Základní údaje lze získat důkladnou anamnézou, která je zaměřena na příznaky typické pro tuto arytmiu. Dále je nutné pátrat po stavech, které mohou FS provázet. Neméně důležitým vyšetřením je EKG, které může kromě již zmíněné arytmie poukázat na strukturální onemocnění srdce. (Kautzner a kol., 2012)

- **Anamnéza**

Anamnéza je základní diagnostickou metodou medicíny i ošetrovatelství. Při anamnéze pátráme po délce trvání a charakteru pacientových obtíží. (Chrobák, 2007)

V rodinné anamnéze pátráme po výskytu vrozených vad či náhlých úmrtích, svědčících pro geneticky podmíněná onemocnění. (Staněk, 2014)

- **Fyzikální vyšetření**

Při fyzikálním vyšetření dominuje poslech. Při poslechu u fibrilace síní zjišťujeme nepravidelnost srdečního rytmu, stejně tak lze využít i pohmat. (Špinar, Ludka 2013)

- **Elektrokardiografie**

Dvanácti svodové elektrokardiografické vyšetření je pro arytmologii nezbytnou diagnostickou metodou. U fibrilace síní bývá rytmus nepravidelný. Pravidelný rytmus svědčí pro fibrilaci síní s úplnou síňokomorovou bloádou a náhradním junkčním rytmem. EKG projevem, svědčícím pro FS, je nahrazení vlny P nepravidelným vlněním izoelektrické linie (vlna F). U akutně vzniklé fibrilace bývá vlna F dobře diferencovaná, naopak u dlouhodobé fibrilace síní může být izoelektrická linie jen nepatrně zvlněná. Někdy nelze zvlnění postřehnout a fibrilace se manifestuje pouze nepravidelným rytmem. QRS komplex bývá normální, pokud není současně bloáda raméněk, nebo aberace vedení, kdy je QRS komplex široký. (Hampton, 2013). (Kolář, 2009)

- **Holterovské monitorování EKG**

Jedná se o elektrokardiografickou metodu, kdy je možné zaznamenávat EKG nejčastěji po dobu 24 hodin. Lze zaznamenávat i dobu delší např. 48 hodin. Tato metoda je významná tím, že sleduje změny EKG při běžném denním režimu pacienta po celých 24 hodin. Zachycení arytmie je tak mnohem pravděpodobnější než při EKG jednorázovém. (Kolbel a kol., 2011)

- **Zátěžová elektrokardiografie**

Jedná se o neinvazivní elektrokardiografické vyšetření, které umožňuje sledovat účinnost léčebných postupů, výkonnost pacienta, vliv zátěže na krevní oběh a EKG obraz. Nejběžnější je bicyklová ergometrie. Indikuje se například pro posouzení palpitací vznikajících při zátěži. (Kolář, 2009)

- **Echokardiografie**

Echokardiografie je neinvazivní zobrazovací metodou. Tato metoda využívá ultrazvukových vln. Je užívána k zobrazení cév a srdečních struktur. (Boehmeke Thomas, Schmidt Andreas, 2009)

Vyšetření pomůže odhalit příčinu vzniku fibrilace síní, například dilatace levé síně u mitrální stenózy, nebo pomůže vyloučit přítomnost nástěnných trombů v srdečních síních. Provádíme TTE a TEE. (Od'Rourke Robert et al., 2010)

Transesophageální echokardiografie je významným vyšetřením u FS před provedením kardioverze, neboť dokáže objevit případné tromby v síních citlivěji, než standartní transthorakální echokardiografie. (Staněk, 2014)

- **Elektrofyzilogické vyšetření**

Elektrofyzilogické vyšetření je invazivní vyšetření, které slouží k upřesnění diagnostiky poruch srdečního rytmu a rozpoznání mechanismu jejího vzniku. Dnes se nejčastěji provádí pomocí katetrizační metody. (Eisenberger, Bulava, Fiala, 2012)

Při tomto vyšetření se zavádí do srdečních dutin multielektrodové katetry. Tyto katetry umožňují stimulovat myokard a registrovat elektrogramy. Díky elektroanatomickému mapování, je dnes možno zmapovat podráždění myokardu a určit tak optimální místo aplikace radiofrekvenčního proudu k přerušení tachyarytmie. (Staněk, 2014)

3.7 Léčba fibrilace síní

Volba nejvhodnější léčebné metody je u fibrilace síní složitá. Vždy se řídí podle doby trvání arytmie, dle frekvence záchvatů a dle klinického stavu pacienta. Léčba se liší podle typu fibrilace síní. (Kolář, 2009)

Základními cíli léčby FS jsou:

- 1) Přerušení paroxysmu fibrilace síní
 - 2) Zabránění recidivám paroxysmů FS, popř. léčit základní onemocnění
 - 3) Upravení frekvence komor v případě často opakovaných záchvatů či při permanentní fibrilaci síní
 - 4) Předcházení tromboembolickým příhodám.
- (Kolář, 2009)

3.7.1 Antikoagulační léčba

Tromboembolické komplikace patří k nejzávažnějším komplikacím fibrilace síní, které mohou mít významné následky. Proto je nezbytné jim předcházet. U každého pacienta je nutné vždy individuálně zhodnotit míru rizika vzniku tromboembolické nemoci. Antikoagulační léčba heparinem nebo warfarinem u pacientů s fibrilací síní snižuje výskyt tromboembolických komplikací téměř o 70 %. (Kolář, 2009), (Táborský a kol. 2014)

Antiagregační léčba je méně účinná než antikoagulační léčba, avšak dostačující pro pacienty s nízkým rizikem vzniku tromboembolie. Nejznámějším preparátem je kyselina acetylsalicylová. Dnes jsou již v praxi zavedeny mnohé léky, které mají oproti warfarinu výhodu v rychlém nástupu, odeznění účinku a předvídatelnosti účinku. Není tedy nutná laboratorní kontrola. (Pradaxa, Xarelto apod.) (Staněk, 2014)

- **Medikamentózní léčba**

Medikamentózní léčba je u pacientů s FS využívána výjimečně, s různým výsledným efektem. Před nasazením antiarytmické léčby je nutné zjistit, zda není přítomna další kardiovaskulární či jiná choroba, která může být podkladem pro vznik arytmií. Před nasazením antiarytmik by tato choroba měla být léčena, či upravena. Cílem antiarytmické léčby je snížení počtu atak FS, doby jejich trvání a zlepšení tolerance. (Kolbel a kol., 2011), (Táborský a kol., 2013).

- **Farmakologická kardioverze**

Farmakologická kardioverze je výkon, kterým se snažíme za pomoci medikamentů obnovit fyziologický sinusový rytmus. Principem účinku této metody je blokování iontových kanálů, což vede ke zpoždění síňového převodu. Využívána je u paroxysmální i perzistující formy onemocnění. Nejpoužívanějšími léky jsou antiarytmika třídy Ic (propafenon), nebo III. třídy (amiodaron). Nejmodernějším lékem je vernakalant, u kterého nebyly zaznamenány proarytmické komorové účinky. (Táborský a kol., 2013)

3.7.2 Katetrizační ablace fibrilace síní

Paroxysmy fibrilace síní jsou často spouštěny z ektopických center vycházejících z okolí plicních žil. Při katetrizační ablaci, která předchází EKV, je cílem elektricky izolovat plicní žíly. Během výkonu se vytvoří ablační linie, které obkružují vstupy do plicních žil a zamezí tak vstupu ektopického vzruchu. Katetrizační ablace se využívá u paroxysmální, nebo perzistující formy. Úspěšnost u paroxysmální formy bývá mezi 40 - 90 %, u perzistující 25 - 50 %. U 20 - 30 % pacientů je nutné katetrizační ablaci opakovat. Nové studie ukazují vhodnost časných indikací pro katetrizační ablaci. (Staněk, 2014), (Kautzner a kol., 2012)

3.7.3 Chirurgická léčba fibrilace síní

Dnes se v rámci chirurgické léčby FS využívá operační technika dle Coxe, takzvaný Cox maze III a novější Cox maze IV. Během těchto výkonů se vytvoří radiofrekvenčním proudem či kryoenergií přesně definované soubory incizí v obou srdečních síních. Tyto incize přeruší veškeré potencionální reentry okruhy nutné k udržení FS.

Nejčastějším místem izolace je okolí plicních žil. Z důvodu rizika krvácení a technické náročnosti se samostatně neprovádí a jsou voleny při operacích z jiné indikace při použití mimotělního oběhu, například při náhradách chlopní. (Táborský a kol.,2013)

3.7.4 Kardiostimulace

Jedná se o doplňkovou léčbu fibrilace síní u nemocných, kteří trpí významnými bradykardickými epizodami. Podstatou kardiostimulace je rytmické dráždění srdce stejnosměrným elektrickým proudem o nízké intenzitě, který je přiváděn z kardiostimulátoru, implantovaného nejčastěji pod prsní sval. (Špinar, J., Vítovec, 2007), (Kolář, 2009)

4. Elektrická kardioverze

Elektrická kardioverze je výkon, během něhož se aplikuje elektrický výboj v krátkém časovém období, jehož úkolem je eliminace mnohočetných reentry okruhů v síních a tím znovunastolení sinusového rytmu. (Lukl a kol., 2009)

Elektrická kardioverze se nejčastěji provádí po selhání farmakologické kardioverze, lze ji ovšem též použít jako metodu první volby, jelikož je výhodná pro rychlost obnovy SR. Dále je prokazatelně účinnější než farmakologická kardioverze. Za nevýhodu lze pokládat nutnost celkové anestezie. Jednoznačnou indikací je hemodynamická nestabilita v průběhu akutního koronárního syndromu nebo při akutním srdečním selhání. Indikace elektrické kardioverze se dělí na akutní a elektivní. (Kautzner a kol., 2012)

Elektrická kardioverze se provádí pomocí přístroje-defibrilátoru, který je schopen přes přiložené elektrody vydat elektrický výboj o různé intenzitě. (Kolbel a kol., 2011)

• Rizika kardioverze

Výskyt závažných komplikací u elektrické kardioverze bývá vzácný. V minulosti se udával zhruba u 9 % pacientů, nicméně v dnešní době je díky zlepšení analgosedace a využití bifázických přístrojů / defibrilátorů výrazně nižší. (Lukl a kol., 2009)

Nejčastější a nejméně rizikovou komplikací bývá lehké popálení kůže v místě přiložených elektrod, naopak závažnou komplikací je tromboembolická příhoda. Její výskyt bývá i u správně antikoagulovaných pacientů okolo 1 %. Taktéž se mohou objevit komplikace ve vztahu k nově navozenému rytmu. Riziko vzniku fibrilace komor se zvyšuje při hypokalemii, digitalisové intoxikaci, nesynchronizovaném nebo nízkoeenergetickém výboji. Po výkonu se může manifestovat dysfunkce sinoatriálního uzlu nebo převodní porucha. V případě pacientů s kardiostimulátorem při nesprávném uložení elektrod může dojít k poškození stimulačního místa, nebo samotného přístroje. (Kautzner a kol., 2012)

Dále se mohou vyskytnout poruchy související s celkovou anestezií, jako nauzea, zvracení, ospalost, zhoršení koordinace pohybu, bolesti hlavy či svalů. (Málek, 2011)

4.1 Úloha všeobecných sester u výkonu elektrická kardioverze

Při výkonu elektrická kardioverze je role všeobecné sestry nezastupitelná. Pacienti, kteří tento výkon podstupují poprvé, přicházejí do neznámého prostředí. Většinou jsou přijímáni na koronární jednotku či jiné intenzivní pracoviště, které je vybaveno přístroji k zajištění monitorace fyziologických funkcí spolu s vybavením pro poskytování intenzivní péče. Tyto prostory nemusí na pacienty působit příjemně. Mohou jim například navodit pocity strachu či nejistoty. Vřelým přijetím, podáním důležitých informací a empatickým zodpovězením dotazů pacienta lze strach minimalizovat a navodit příjemnou atmosféru, která je nezbytná k dokonalé spolupráci. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Častým předmětem strachu pacienta bývá anestezie. Je však potřeba pacienty ujistit, že i přes možné komplikace, které by měli pacienti znát, jde o krátký výkon, u něhož se závažné komplikace spojené s celkovou anestezií objevují jen zřídka. (Málek, 2011)

- **Technika elektrické kadioverze**

- Před provedením výkonu musí být pacient řádně poučen o jeho podstatě a možných komplikacích. Dále musí podepsat informovaný souhlas s výkonem a celkovou anestezií. (Sovová a kol., 2006)
- Dalším předpokladem jsou výsledky krve ve fyziologickém rozmezí. Zajímají nás především minerály (kalium), krevní srážlivost (INR, quick). Z důvodu celkové anestezie se odebírá urea a kreatinin. (Sovová a kol., 2006)
- U pacientů s fibrilací síní, která trvá déle než 24 hodin, je nutné zajištění antikoagulancii. Dále musí 6 - 8 hodin před výkonem lačnit. (Kapounová, 2007)

- Pacientům, kteří nemají výsledky INR mezi 2 – 3 není možné elektrickou kardioverzi provést. (Kautzner a kol., 2012)
- Pacient je napojen na monitor FF, je mu aplikován kyslík. (Sovová a kol., 2006)
- Pro eventuální zajištění pacienta v případě komplikací jsou u lůžka připraveny pomůcky pro resuscitaci a intubaci. (Sovová a kol., 2006)
- Před vlastním výkonem je pacientovi zaveden intravenózní periferní vstup. (Sovová a kol., 2006)
- Celková anestezie je navozena intravenózním podáním anestetika. (Kolář, 2009)
- K podání výboje lze využít kovové, nebo nalepovací elektrody, které se zpravidla přikládají anteroapikálně. U obézních pacientů je výhodná anteroposteriorní poloha. Tato poloha ve srovnání s anteroapikální polohou snižuje defibrilační práh a zvyšuje úspěšnost EKV. Nevýhodou je větší náročnost pro personál. Kontakt mezi pádly a hrudníkem je zajištěn použitím vodivého gelu, který zajišťuje kvalitní přestup proudu do hrudníku a současně minimalizuje možnost popálení hrudníku v místě přiložení elektrod. (Kautzner a kol., 2012)
- Každý výboj je u synchronizované elektrické kardioverze synchronizován s QRS komplexem. V případě implantovaného kardiostimulátoru či defibrilátoru obecně platí, že elektrody by měly být na hrudník přikládány tak, aby výboj neprošel přístrojem a po provedení výkonu by měla být zkontrolována jeho správná funkce. (Sovová a kol., 2006)
- Po provedení kontroly celkové anestezie lze nejčastěji aplikovat bifázický výboj o velikosti 150 - 200 J. V případě, že po podání výboje nedochází k obnovení sinusového rytmu, lze po jedné minutě výkon opakovat za použití vyšší energie, maximálně však 3x (Kautzner a kol., 2012)
- Po výkonu je pacient dále monitorován minimálně 120 minut. V případě, že se nevyskytnou komplikace, pacient má FF v normě a necítí žádné obtíže, je možné pacienta propustit domů, ale vždy v doprovodu jiné osoby. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

- **Úkony všeobecné sestry před provedením výkonu elektrická kardioverze**

Všeobecná sestra má významnou úlohu již na začátku výkonu elektrická kardioverze, kdy přijímá pacienta na monitorované lůžko. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014) Již první dojem může být klíčový, neboť může rozhodnout, zda pacient získá důvěru a bude ochoten se zdravotnickým personálem spolupracovat, nebo naopak nabyde pocit nedůvěry či strachu, který může snížit šance na klidný průběh výkonu bez zbytečného zatěžování pacienta nadměrným stresem. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Sestra má za úkol:

- Sestra se pacientovi představí
- Zkontroluje pacientovu totožnost
- Dotazem ověří pacientovu lačnost, vyjmutí zubní náhrady, odstranění cenností a vodivých předmětů
- Seznámení pacienta s průběhem výkonu a následnou péčí, umožnit mu jít na WC před napojením k monitoru FF
- Zkontroluje alergickou anamnézu, (farmakologické alergické reakce mohou vést k anafylaktickému šoku a možnému úmrtí)
- Taktéž je nutné zkontrolovat podepsaný informovaný souhlas s výkonem a anestezií, popřípadě tyto podpisy doplnit
- Dále kontroluje dle svých kompetencí hodnoty požadovaných výsledků a dokumentaci, zda obsahuje vše, co před výkonem EKV obsahovat má.
- Všeobecná sestra připravuje pomůcky k provedení výkonu elektrická kardioverze
- Provádí kontrolu funkčnosti monitoru, přívodu kyslíku, odsávačky a defibrilátoru spolu s defibrilačními elektrodami, aplikuje gel.
- Pacienta uloží na monitorované lůžko do vodorovné polohy, požádá ho o sundání horního dílu oblečení a zajistí nasazení monitorovacích snímačů
- V dalším kroku natočí 12 svodové EKG a elektrokardiogram předá lékaři
- Dále pacientovi zavádí periferní žilní linku.
- K lůžku připraví resuscitační vozík k zajištění KPR v případě komplikací

- Napojí přívod samorozpínacího vaku do centrálního rozvodu kyslíku a překontroluje jeho funkčnost
- Nalepovací elektrody se nejčastěji využívají u pacientů s implantovaným ICD či PCM. Důvodem jejich použití je snížení rizika poškození elektrod či přístroje a následně myokardu elektrickým výbojem. Nevýhodou je ekonomická náročnost oproti kovovým elektrodám, které se dají použít opakovaně. Elektrody v tomto případě je nutné nalepit vždy mimo přístroj. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)
- Při použití nenalepovacích elektrod potře elektrody gelem, propojí defibrilátor s monitorem a nastaví defibrilátor k synchronizovanému defibrilačnímu výboji. (Sovová a kol., 2006)

- **Úloha všeobecné sestry během výkonu elektrická kardioverze**

Samotný výkon je zahájen uvedením pacienta do celkové anestezie aplikací anestetika ordinovaným anesteziologem přítomným během výkonu. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Sestra lékaři podá připravený samo rozpínací vak, napojený na nezvlhčený kyslík s průtokem 10 – 12ml/hod. (Pachulová, 2008)

V okamžiku, kdy je pacient ve stavu bezvědomí, provede lékař, či jím pověřená sestra, výboj v požadované síle, a sleduje jeho účinek. (Sovová a kol., 2006)

V případě, že nenastává požadovaná změna, tedy převod rytmu z fibrilace síní na sinusový rytmus, lze na pokyn lékaře výboj po jedné minutě opakovat s použitím vyšší energie. (Sovová, a kol., 2006)

Všeobecná sestra dále sleduje fyziologické funkce zobrazující se na monitoru a patologické hodnoty hlásí lékaři, který rozhoduje o dalším průběhu výkonu. Dle jeho ordinace aplikuje i.v. léky během výkonu. Léky též mohou být podány do fyziologického roztoku, který bývá během výkonu podáván. (Sovová a kol., 2006)

- **Úloha všeobecné sestry po provedení výkonu elektrická kardioverze**

Po provedení výkonu práce všeobecné sestře nekončí, neboť nastává rizikové období, ve kterém se mohou projevit komplikace, které souvisí s výkonem samotným, nebo s podaným anestetikem používaným k navození celkové anestezie. Úkolem sestry je rozpoznat tato rizika a umět si s nimi poradit. (Sovová a kol., 2006)

Sestra provázející pacienta výkonem elektrická kardioverze, by měla mít hluboké znalosti ohledně péče před, během a po provedení výkonu.

Dále by měla být schopna vysvětlit princip, význam a rizika tohoto výkonu takovým způsobem, aby pacienta uklidnila, byla mu schopna odpovědět na jeho dotazy a dodala mu odvahy. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Cílem této edukační práce je, aby si nemocný odnesl dostatečný rozsah informací, který je nezbytný ke správné preventivní péči po výkonu. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Po získání vhodných informací by měl být pacient schopen jim porozumět, chovat se dle těchto pokynů a dále je znovu ošetřujícímu personálu zopakovat, čímž prokáže dané znalosti, které mu pomohou zvládat sebepéči po výkonu a předejít tak komplikacím a problémům, jenž mohou v konečném důsledku snižovat vnímanou kvalitu péče.

Proto je důležité dávat přednost vstřícnému, a empatickému chování, které u pacientů vzbudí důvěru a chuť po spolupráci, která vede k úspěšnému provedení výkonu. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Po provedení výkonu je úkolem všeobecné sestry:

- Sledovat fyziologické funkce nejčastěji na monitoru a dle ordinace lékaře je zapsat na příslušné místo v dokumentaci.
- Zápis v dokumentaci musí být veden čitelně, průkazně a pravdivě. Dále je nutné, aby bylo jasně prokazatelné, kdo zápis do dokumentace provedl.
- V případě patologických hodnot je všeobecná sestra povinna informovat lékaře majícího službu.
- V případě nízké saturace způsobené hlubokým spánkem nasazuje kyslíkovou masku a aplikuje kyslík dle ordinace lékaře do úpravy saturace.

- Taktéž sestra upozorňuje pacienta o nutnosti klidového režimu po výkonu, kdy musí po nabytí vědomí setrvat v poloze na zádech z důvodu možných komplikací výkonu či krátkodobé celkové anestezie minimálně 120 minut.
 - Po výkonu znovu natočí 12 svodové EKG.
 - Všeobecná sestra zjišťuje, zda má pacient zajištěn odvoz domů, popřípadě zajišťuje odvoz sanitním vozem a odstraní periferní žilní katetr.
- (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Komplikace kardioverze ohrožující pacienta z důvodu provedení výkonu:

- Vznik komorových arytmií, které vedou k ohrožení života pacienta
- Vznik srdeční zástavy v případech, kdy byl vlastní srdeční rytmus fibrilací síní utlu-
men
- Uvolnění krevní sraženiny, která může způsobit vznik cévní mozkové příhody nebo postižení funkce dalších orgánů z důvodu ischemie (střevo, játra, ledviny, slezina)
- Poškození pokožky z důvodu působení elektrické energie (Lukl a kol., 2009)
- Během výkonu může dojít k podráždění pokožky projevující se začervenáním a bolestivostí míst po přiložení elektrod. Pacient by měl být poučen o ošetření poškozené pokožky. Vhodné je promazání pokožky mastí např. Calcium pantotenicum. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Komplikace vznikající z důvodu podání krátkodobé celkové anestezie:

- Nauzea až zvracení
- Alergická až anafylaktická reakce na podané léky
- Spavost, nesoustředěnost
- Možný pokles krevního tlaku
- Riziko aspirace žaludečního obsahu
- Poruchy vědomí, pomalé odeznívání účinků anestezie
- Poruchy chování z důvodu ovlivnění celkovou anestezií. (Málek, 2011)
- Během výkonu může dojít k podráždění pokožky projevující se začervenáním a bolestivostí míst po přiložení elektrod. Pacient by měl být poučen o ošetření poškozené pokožky. Vhodné je promazání pokožky mastí např. Calcium pantotenicum. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

5. Edukační činnost v Ošetrovatelství

Slovo edukace je odvozeno z latinského jazyka. Konkrétně ze slova educo, educare, jehož význam se překládá jako vést vpřed. Dnes se edukace vysvětluje jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání s cílem pozitivně ovlivnit pacientovy návyky, vědomosti, postoje a dovednosti. (Juřeníková, 2010)

V současné době je na sestry vyvíjen tlak, aby nebyly pouhými asistentkami lékařů, ale aby byly vzdělané, samostatné a dokázaly působit ve vzdělávání a edukaci pacientů i široké veřejnosti v oblasti prevence a péče o zdraví. Sestra má své místo v prevenci primární, sekundární i terciální. Charakter edukační činnosti závisí na tom, zda sestra pracuje na lůžkovém či ambulantním typu zdravotnického zařízení. (Svěráková, 2012)

V posledních desetiletích je kladen velký důraz na vzdělávání zdravotníků ve výchovně vzdělávací činnosti, jelikož se ukázalo, že pokud jsou pacienti nebo ostatní členové rodiny vhodně informováni o léčebných a ošetrovatelských postupech, na kterých se mohou podílet svým rozhodováním, je vyšší pravděpodobnost, že léčba a následná rekonvalescence bude efektivnější. (Svěráková, 2012)

Výchova a vzdělávání rizikových skupin pacientů je členěna do několika sekcí. (Svěráková, 2012)

Základní sekcí je primární prevence, která je zaměřena na vzdělávání zdravé populace. Další složkou je prevence sekundární, která je specifikována na pacienty s určitou diagnózou, kterou se snaží ovlivňovat pomocí vhodného chování pacienta. Zde se nejvíce uplatňuje edukační činnost. (Svěráková, 2012)

Třetí oblastí je prevence terciální, kam patří například fyzioterapie, ergoterapie či balneoterapie. (Svěráková, 2012)

Edukace lze provádět formou mluvenou, tištěnou či audiovizuální. Tištěná edukace může probíhat ve formě letáku, plakátu, brožury, pro děti je možný odměňovací materiál. (Juřeníková, 2010)

Dále se dělí na individuální, skupinovou či formou distálního učení. V rámci vzdělávání pacientů jsou zpracovány různé metodiky ve vzdělávání. (Svěráková, 2012)

- **Edukační činnost všeobecné sestry u pacientů léčených elektrickou kardioverzí**

Edukační role sestry je velmi důležitá, neboť přispívá ke snížení komplikací během výkonu a následné rekonvalescence. Důležitou roli zastává též při přípravě pacientů na výkon elektrická kardioverze. (Sovová a kol., 2006)

První seznámení pacienta s výkonem elektrická kardioverze nastává v kardiologické ambulanci, kdy je pacient indikován k tomuto výkonu. Pacient je lékařem informován o podstatě výkonu, jeho významu a rizicích, nutnosti fyziologických hodnot zejména minerálů, koagulace a z důvodu celkové anestezie i urea a kreatinin. Vysvětluje nutnost zákazu řízení motorových vozidel a pití alkoholu 24 hodin po provedení výkonu z důvodu celkové anestezie. Taktéž zjišťuje alergickou anamnézu. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Všeobecná sestra pacienta informuje o léčebně preventivním režimu před a po provedení výkonu EKV. Získává informace o nutnosti lačnění, zavedení PŽK, monitoraci FF, zajištění doprovodu a odvozu domů po provedení výkonu, nutnosti setrvání na lůžku minimálně 120 minut. Po předání těchto informací si sestra zpětným dotazem ověří, zda pacient získané informace chápe a rozumí jim. V této chvíli je vhodné předat pacientům edukační materiál ohledně režimu před a po provedení výkonu, který pacientům získané informace znovu připomene. (Sovová, Sedlářová a kol., 2014)

Na tuto ambulanci pacient přichází v den výkonu, kde je na výkon připravován. Pacient může pociťovat strach a nejistotu, je tedy vhodné zvolit příjemné jednání, které pacienta uklidní a navodí chuť po spolupráci. V této chvíli jsou pacientovi znovu předány informace o výkonu, jeho rizicích a následné péči po výkonu. Sestra se dotazem ujistí, že je pacient lačný, má zajištěný doprovod, odvoz a předané informace chápe. Pokud si pacient není zcela jistý ohledně ošetrovatelské péče u výkonu, nebo léčebně preventivního plánu po výkonu, sestra tyto informace zopakuje a znovu se přesvědčí, že pacient již předaným informacím rozumí a bude se dle nich chovat. (Sovová, 2006)

Ve chvíli, kdy je pacient připraven a všemu rozumí, je možné ho uložit na monitorované lůžko a provést vlastní výkon elektrická kardioverze. (Sovová, 2006)

6. Výzkumná část Bakalářské práce

6.1 Cíle práce a hypotézy

Cíle práce

Cíl 1: Zjistit informovanost pacientů o nově vzniklé fibrilaci síní a možnostech jejího řešení

Cíl 2: Zmapovat informovanost pacientů o léčebných a preventivních opatřeních před a po kardioverzi (důvod jejího provedení, průběh, možné komplikace, příprava před provedením kardioverze průběh po kardioverzi, režim po propuštění do domácího ošetřování)

Cíl 3- Vytvořit edukační materiál pro pacienty o režimových opatřeních po provedení elektrické kardioverze

6.2 Výzkumné předpoklady a hypotézy

Výzkumný předpoklad 1- Domnívám se, že pacienti mladší 70. let mají lepší znalosti o svém onemocnění než pacienti starší 70. let

Výzkumný předpoklad 2- Předpokládám, že pacienti, kteří již jednou podstoupili elektrickou kardioverzi, mají lepší znalost ohledně léčebně - preventivního opatření než pacienti, kteří tento výkon podstupují poprvé

Výzkumný předpoklad 3- Předpokládám že pacienti, kteří byli edukováni lékařem, mají větší znalost možných komplikací spojených s výkonem elektrická kardioverze než pacienti, které edukovala všeobecná sestra

Hypotéza 1- Ženy mají oproti mužům lepší znalosti ohledně léčebně – preventivního plánu po provedení elektrické kardioverze

6.3 Metodika výzkumu

Pro svůj výzkum jsem použil kvantitativní výzkumnou metodu s využitím sběru dat pomocí dotazníku. Dotazník, viz příloha č. 2, byl rozdáván pacientům na kardiologické ambulanci. Pacienti odpovídali na otázky, které byly kladeny jednoduše a srozumitelně. Pacienti byli ujištěni, že dotazník je anonymní a nemusí se tedy bát odpovídat pravdivě.

Celkem bylo rozdáno 35 dotazníků. Pacienti tyto dotazníky vyplňovali na kardiologické ambulanci při čekání na odvedení na jednotku intenzivní péče. Návratnost dotazníků byla zajištěna ošetrovatelským personálem kardiologické ambulance, který dotazníky osobně rozdával a následně je také od pacientů vybíral. Návratnost tedy byla 100%.

Dotazník, viz příloha 2, má 18 otázek. Otázky v dotazníku jsou otevřené (1,9,10,17,18), polootevřené (3,5,8,11,12,13,15) a uzavřené (2,4,6,7,14,16).

První dvě otázky byly zaměřeny na znalost symptomů a podstaty onemocnění. Otázka číslo tři zjišťuje, zda jim byly navrženy i jiné možnosti léčby jejich onemocnění. Otázka číslo čtyři je zaměřena na počet podstoupených kardioverzí. Následné otázky zkoumají znalost léčebně preventivního opatření ohledně elektrické kardioverze, znalost podstaty výkonu, rizik a otázka číslo jedenáct zjišťuje osobu, která pacientům podala informaci o vhodném chování po provedení EKV. V posledních otázkách dotazníku jsem zjišťoval demografické údaje, jako věk a pohlaví. Poslední otázka číslo osmnáct zjišťovala, zda současná edukační metoda pacientům vyhovuje a co by případě upravili.

Pacienti odpovídali na šest uzavřených otázek, kde měli na výběr z několika odpovědí. Sedm otázek bylo polootevřených, kde pacienti nejprve vybrali nějakou z nabízených možností a následně vybrali, či jednoduše dopsali vlastní odpověď. Otevřených otázek bylo pět. Zde stačilo stručně napsat vlastní odpověď. Tyto otázky se zejména týkaly popsání obtíží, komplikací výkonu či vhodnosti edukační metody.

Pilotní studie byla provedena v dubnu 2015 v rozsahu pěti dotazníků. Po vyhodnocení výsledků jsme museli upravit otázky tři, osm, devět a dvanáct, jelikož na ně většina pacientů nedokázala odpovědět. Ve druhé fázi pilotní studie jsme dotazník upravili a rozdali jej znovu v množství pěti kusů. Z této pilotní studie byly následně vytvořeny výzkumné předpoklady a hypotéza.

6.4 Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumného dotazníkového šetření se účastnilo 35 pacientů přijatých na Kardiocentrum KNL s diagnostikovanou arytmií, fibrilací síní, kteří podstoupili plánovaný výkon elektrická kardioverze.

Do výzkumného šetření byli přijati ambulantní i hospitalizovaní pacienti všech věkových kategorií bez ohledu na počet podstoupených kardioverzí.

6.5 Realizace výzkumu

Výzkum probíhal na Koronární jednotce KNL v období duben až červenec 2015 za souhlasu náměstkyně pro ošetrovatelskou péči Mgr. Frühaufové. Bylo použito celkem 32 dotazníků a jejich návratnost byla 100%. Tři dotazníky však byly vyřazeny pro nevyplnění naprosté většiny otázek.

6.6 Zpracování výsledků dotazníkového šetření

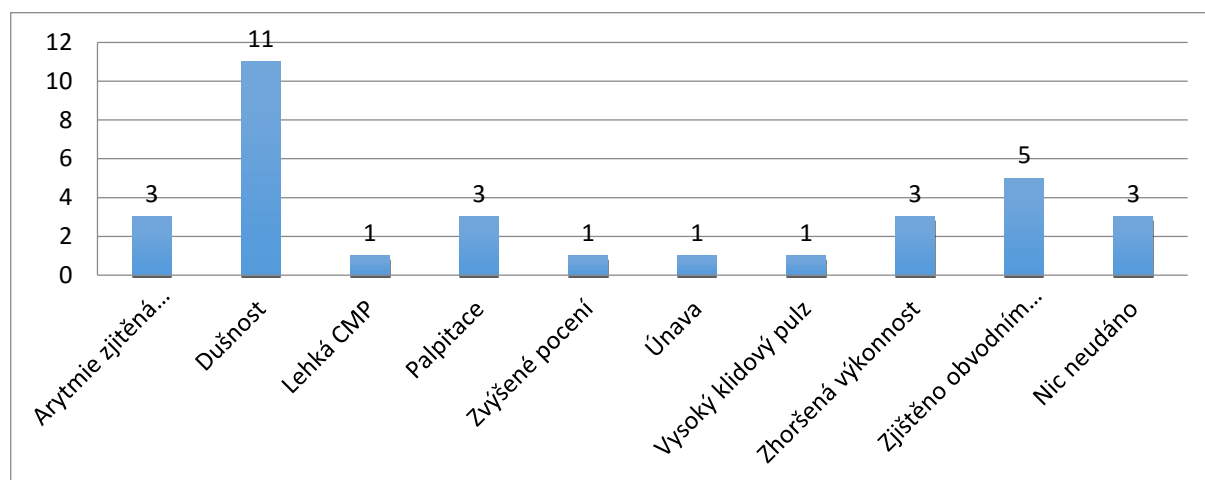
Po shromáždění dat z dotazníkového šetření byla vytvořena tabulka v Microsoft Excel 2010. Výsledky otevřených otázek bylo třeba roztrždit do vhodných kategorií. Následně byly k otázkám vytvořeny kontingenční tabulky s absolutní a relativní četností a ke každé otázce byl vytvořen graf. Následně byly vyhodnoceny výzkumné předpoklady a za pomoci statistika i hypotéza. Probíhalo testování mezi hypotézou nulovou a mezi hypotézou alternativní. K potvrzení platnosti či zamítnutí byly využity statistické testy test schody dvou průměrů a test schody dvou rozptylů. Jako hladina významnosti byla učena hodnota 0,05, což je rizikovost chyby 5 %. Pro ověření hypotézy byla vytvořena tabulka a graf.

6.7 Výsledky výzkumu a jeho analýza

Dotazníková položka č. 1: Obtíže či důvod, který dovedl pacienty k lékaři

Tab. 1 Obtíže či důvod, vedoucí pacienty k zjištění fibrilace síní

	n_i	f_i
Arytmie zjištěná lékařem na kardiologické kontrole	3	9,38 %
Dušnost	11	34,38 %
Lehká CMP	1	3,13 %
Palpitace	3	9,38 %
Zvýšené pocení	1	3,13 %
Únava	1	3,13 %
Vysoký klidový pulz	1	3,13 %
Zhoršená výkonnost	3	9,38 %
Zjištěno obvodním lékařem při preventivní prohlídce	5	15,63 %
Nic neodáno	3	9,38 %
Celkový součet	32	100,00 %



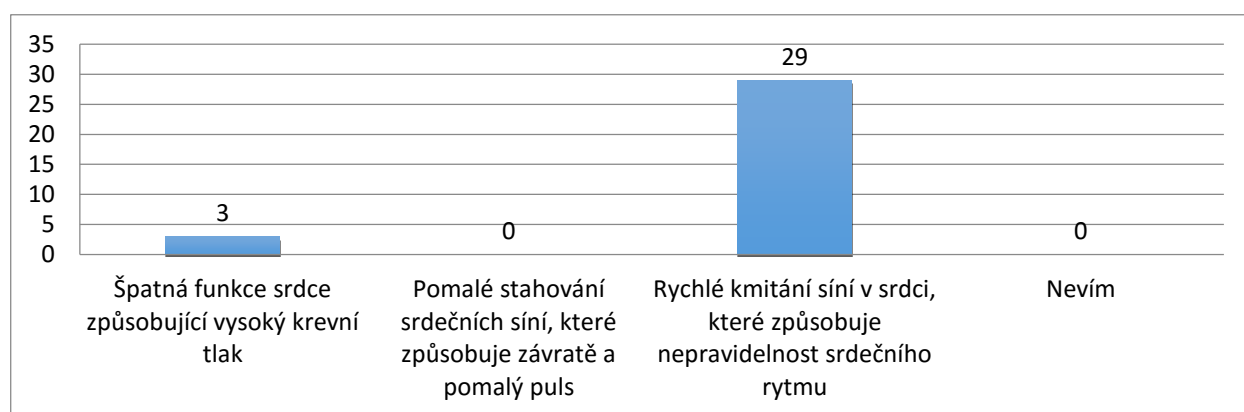
Graf 1- Obtíže či důvod, vedoucí pacienty k zjištění fibrilace síní

V dotazníkové položce č. 1 jsem zjišťoval, jaký způsob, nebo jaký důvod vedl pacienty k diagnóze FS. Nejčastější odpověď, kterou pacienti udávali, byla dušnost, celkem v 11 případech (34,38 %). V 5 případech (15,63 %) pacienti vedli, že na FS u nich přišel lékař náhodně při preventivní prohlídce. Ve třech případech (9,38 %) FS u pacientů odhalil kardiolog, 3 pacienti zavítali k lékaři z důvodu palpitací, zhoršené výkonnosti a tři pacienti na tuto otázku neodpověděli. V jednom případě (3,13 %) byla FS zjištěná po prodělání CMP, z důvodu zvýšeného pocení, zvýšené únava či naměřeného vysokého klidového pulzu.

Dotazníková položka č. 2: Co je podle vás fibrilace síní za onemocnění?

Tab. 2 Definice onemocnění

	n_i	f_i
Špatná funkce srdce způsobující vysoký krevní tlak	3	9,38%
Pomalé stahování srdečních síní, které způsobuje závratě a pomalý puls	0	0,00%
Rychlé kmitání síní v srdci, které způsobuje nepravidelnost srdečního rytmu	29	90,63%
Nevím	0	0,00%
Celkový součet	32	100,00%



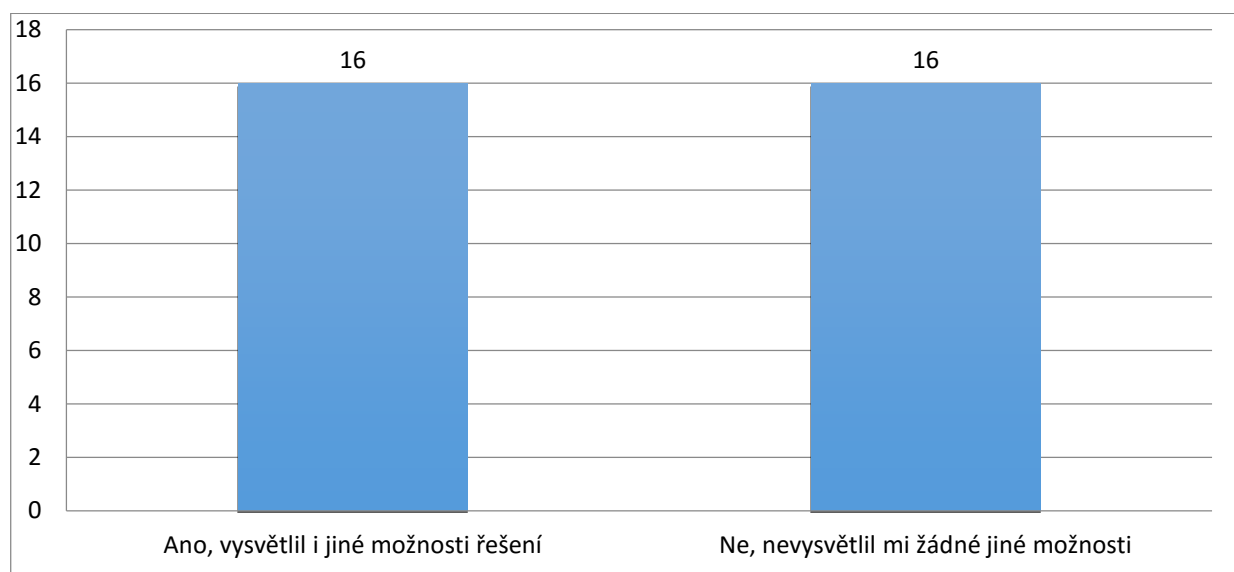
Graf 2 – Definice onemocnění

V dotazníkové položce č. 2 jsem zjišťoval, zda pacienti znají podstatu svého onemocnění, fibrilace síní. Nejčastější udávanou odpovědí bylo rychlé kmitání srdce, které způsobuje nepravidelnost srdečního rytmu, a to v 29 případech (90,63 %). Druhou možností, kterou pacienti uvedli, byla špatná funkce srdce způsobující hypertenzi, kterou pacienti uvedli ve 3 případech (9,38 %). Žádná jiná možnost se v této dotazníkové položce nevyskytla.

Dotazníková položka č. 3 Vysvětlil vám lékař jiné možnosti řešení Vašeho onemocnění kromě elektrické kardioverze ?

Tab. 3 Jiné možnosti léčby

	n_i	f_i
Ano, vysvětlil i jiné možnosti řešení	16	50,00%
Ne, nevysvětlil mi žádné jiné možnosti	16	50,00%
Celkový součet	32	100,00%



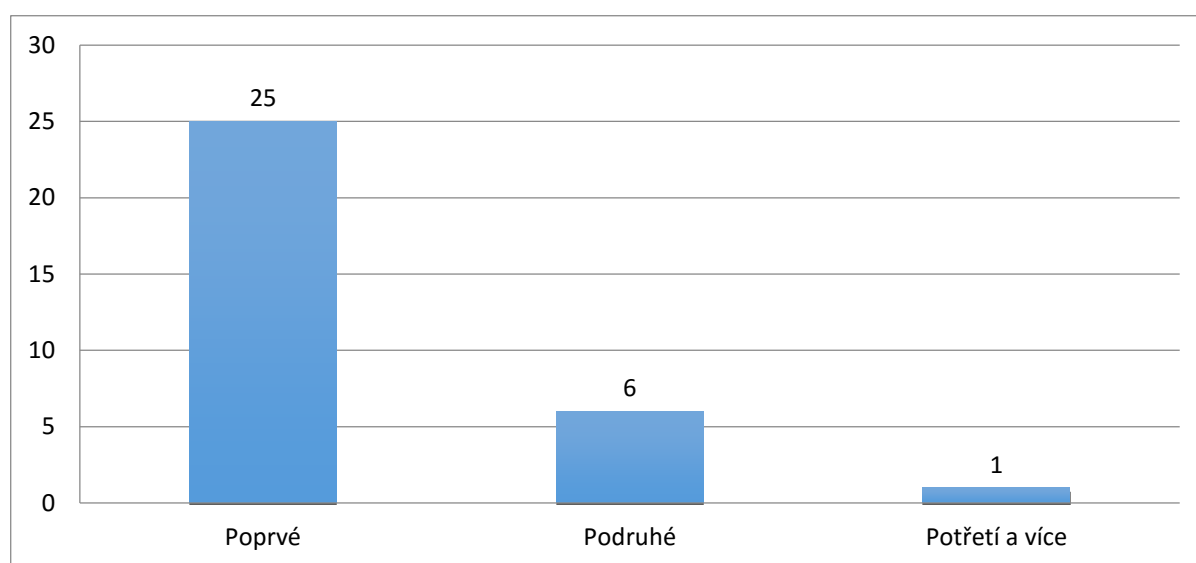
Graf 3 – Jiné možnosti léčby

V dotazníkové položce č. 3 jsem zjišťoval, zda pacientům lékař vysvětlil i jinou alternativní možnost léčby jejich nemoci. V 16 případech (50 %) lékař pacientům vysvětlil jinou možnost léčby jejich choroby. Taktéž v 16 případech (50 %) lékař jinou možnost léčby pacientům nevysvětlil.

Dotazníková položka č. 4 Po kolikáté podstupujete elektrickou kardioverzi?

Tab. 4 Počet podstoupených kardioverzí

	n_i	f_i
Poprvé	25	78,13%
Podruhé	6	18,75%
Potřetí a více	1	3,13%
Celkový součet	32	100,00%



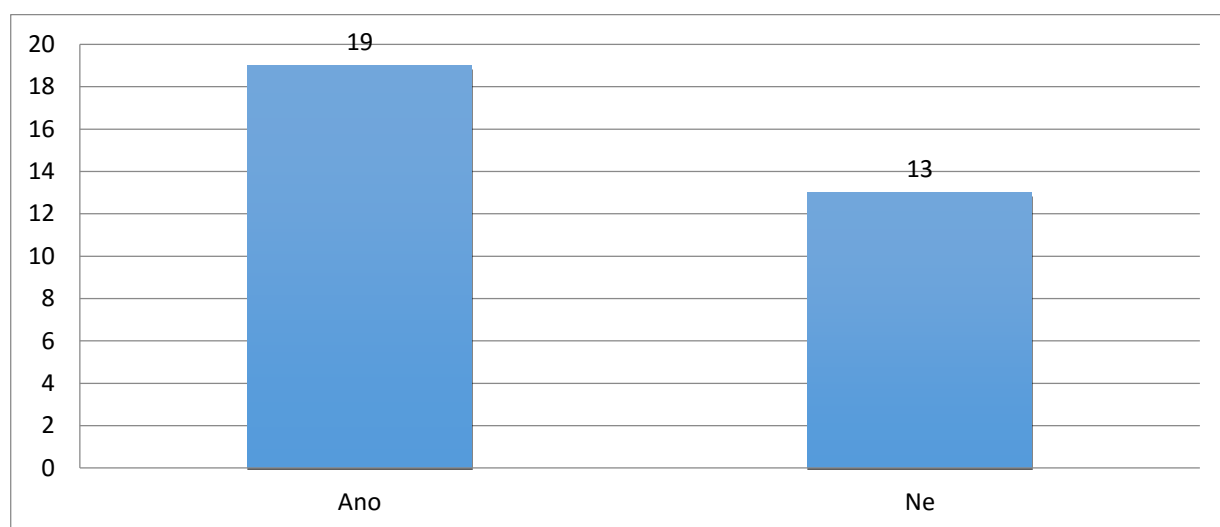
Graf 4 – Počet podstoupených kardioverzí

V dotazníkové položce č. 4 jsem zjišťoval, po kolikáté pacienti podstupují výkon elektrická kardioverze. Nejčastější odpovědí bylo poprvé, v 25 případech (78,13 %). Po druhé tento výkon podstupovalo 6 pacientů (18,75 %) a po třetí tento výkon podstoupil jediný pacient (3,13 %).

Dotazníková položka č. 5 Dostal/a jste informace o lačnění před provedením elektrické kardioverze?

Tab. 5 Lačnění před elektrickou kardioverzí

	n_i	f_i
Ano	19	59,38%
Ne	13	40,63%
Celkový součet	32	100,00%



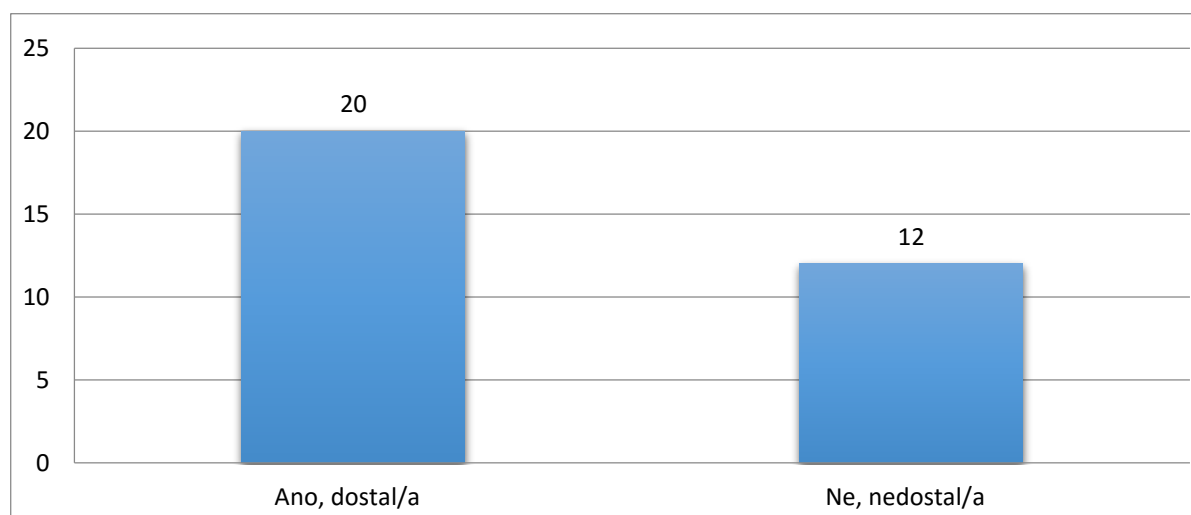
Graf 5 – Lačnění před elektrickou kardioverzí

V dotazníkové položce č. 5 respondenti odpovídali, zda dostali informaci o nutnosti lačnění před provedením výkonu. Tuto informaci dostalo 19 respondentů (59,38 %), kteří taktéž dokázali uvést dobu, po kterou je nutno být lačný. Informaci o lačnosti před výkonem nedostalo 13 pacientů (40,63 %).

Dotazníková položka č. 6 Informace o zajištění odvozu domů

Tab. 6 – Odvoz domů po provedení výkonu

	n_i	f_i
Ano, dostal/a	20	62,50%
Ne, nedostal/a	12	37,50%
Celkový součet	32	100,00%



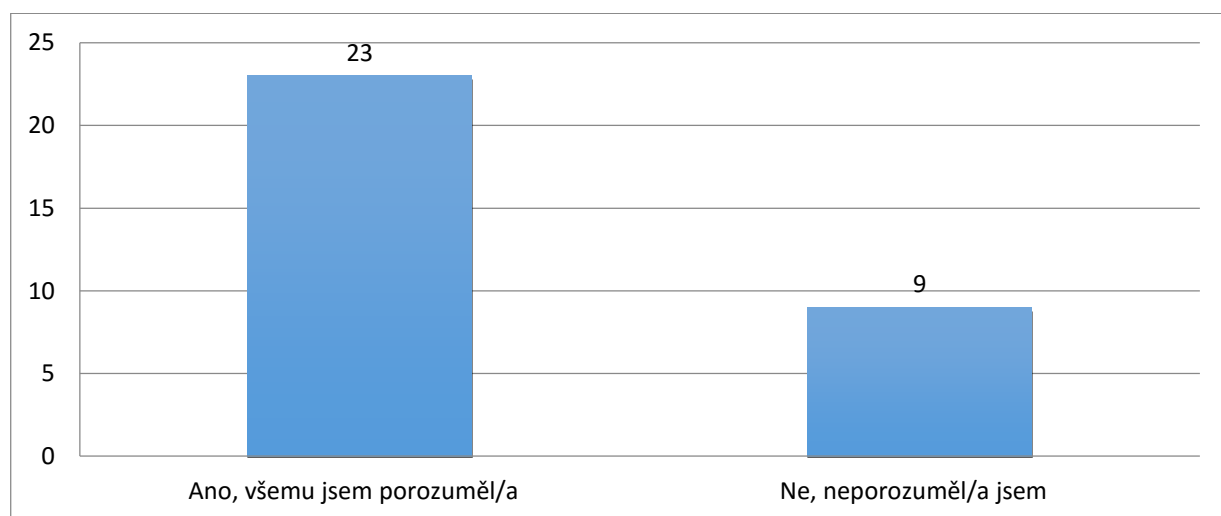
Graf 6 –Odvoz domů po provedení výkonu

V otázce č. 6 jsem zkoumal, zda byli pacienti poučeni o nutnosti si zajistit po provedení výkonu odvoz domů. Tuto informaci dostalo 20 dotazovaných (62,50 %). Informaci o nutnosti zajistit si odvoz domů nedostalo 12 pacientů (37,50 %).

Dotazníková položka č. 7 Byl Vám režim před provedením kardioverze vysvětlen tak, že mu plně rozumíte?

Tab. 7 Režim před provedením kardioverze

	n_i	f_i
Ano, všemu jsem porozuměl/a	23	71,88%
Ne, neporozuměl/a jsem	9	28,13%
Celkový součet	32	100,00%



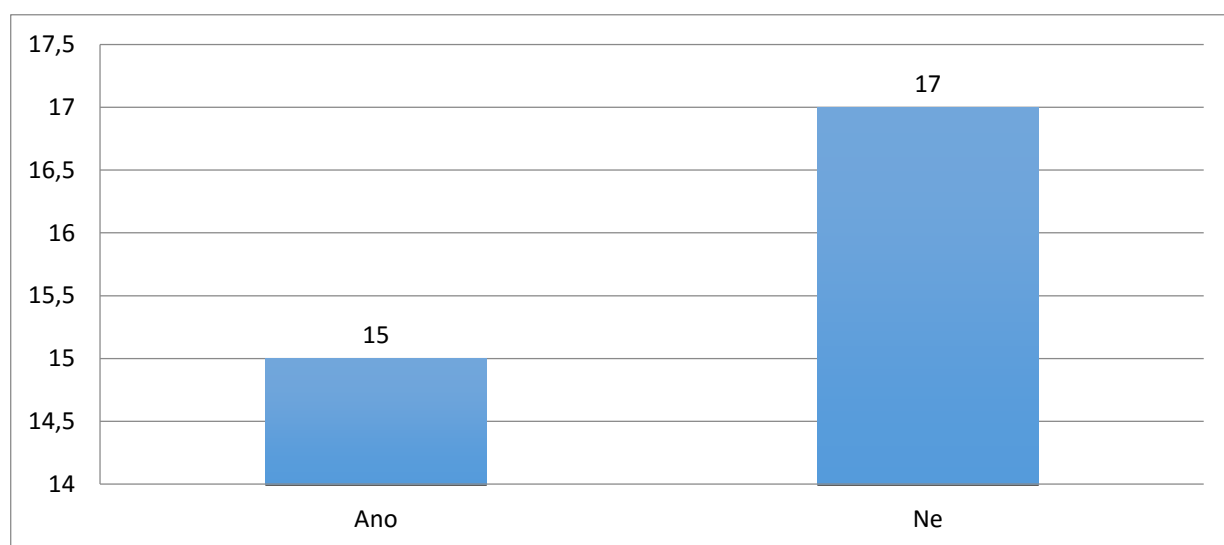
Graf 7- Režim před provedením kardioverze

V otázce č. 7 jsem zkoumal, zda byl pacientům vysvětlen režim před provedením kardioverze srozumitelně. Pocit bezchybného porozumění uvedlo 23 pacientů (71,88 %). Pocit nedokonalého porozumění uvedlo 9 pacientů (28,13 %).

Dotazníková položka č. 8 Byli jste informováni, v jaké anestezii se výkon elektrická kardioverze provádí?

Tab. 8 Druh anestezie

	n_i	f_i
Ano	15	46,88%
Ne	17	53,13%
Celkový součet	32	100,00%



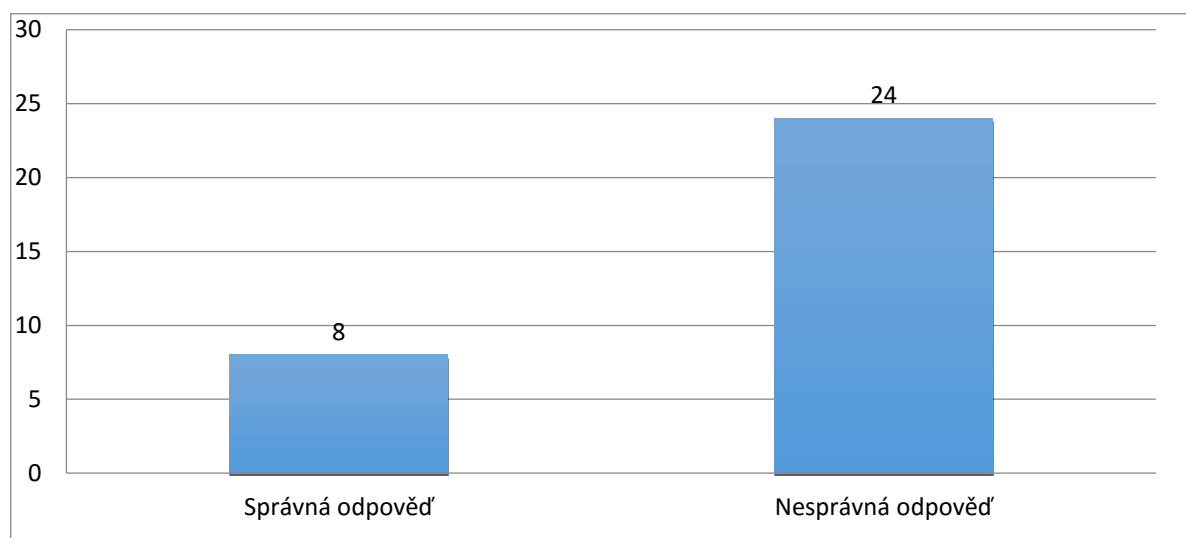
Graf 8 – Druh anestezie

V otázce č. 8 jsem zjišťoval, zda pacienti znají typ anestezie, ve které se výkon EKV provádí. Správnou odpověď, tedy krátkodobou celkovou anestezii uvedlo 15 dotazovaných (46,88 %). Nesprávnou odpověď uvedlo, či na otázku neodpovědělo 17 pacientů (53,13 %).

Dotazníková položka č. 9 Vyjmenování 3 komplikací výkonu elektrické kardioverze

Tab. 9 Komplikace elektrické kardioverze

	n_i	f_i
Správná odpověď	8	25,00%
Nesprávná odpověď	24	75,00%
Celkový součet	32	100,00%



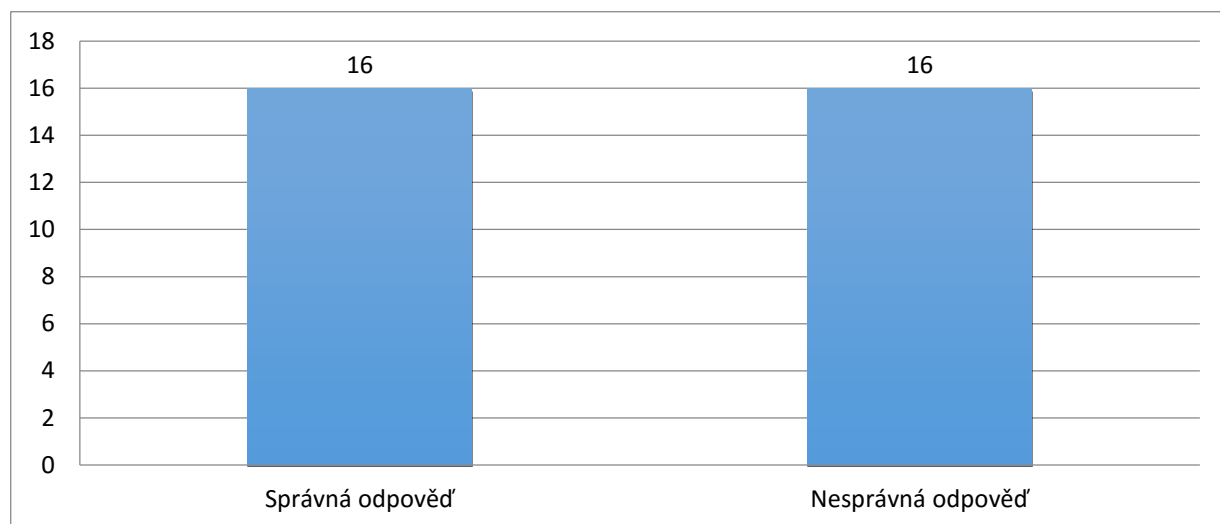
Graf 9 – Komplikace elektrické kardioverze

V otázce č. 9 měli pacienti uvést tři komplikace, které se vztahují k samotnému výkonu, nebo celkové anestezie. Tyto znalosti prokázalo 8 respondentů (25 %). Tři možné komplikace nedokázalo uvést 24 respondentů (75,00 %).

Dotazníková položka č. 10 Stručné popsání výkonu elektrická kardioverze

Tab. 10 Popsání výkonu pacienty

	n_i	f_i
Správná odpověď	16	50,00%
Nesprávná odpověď	16	50,00%
Celkový součet	32	100,00%



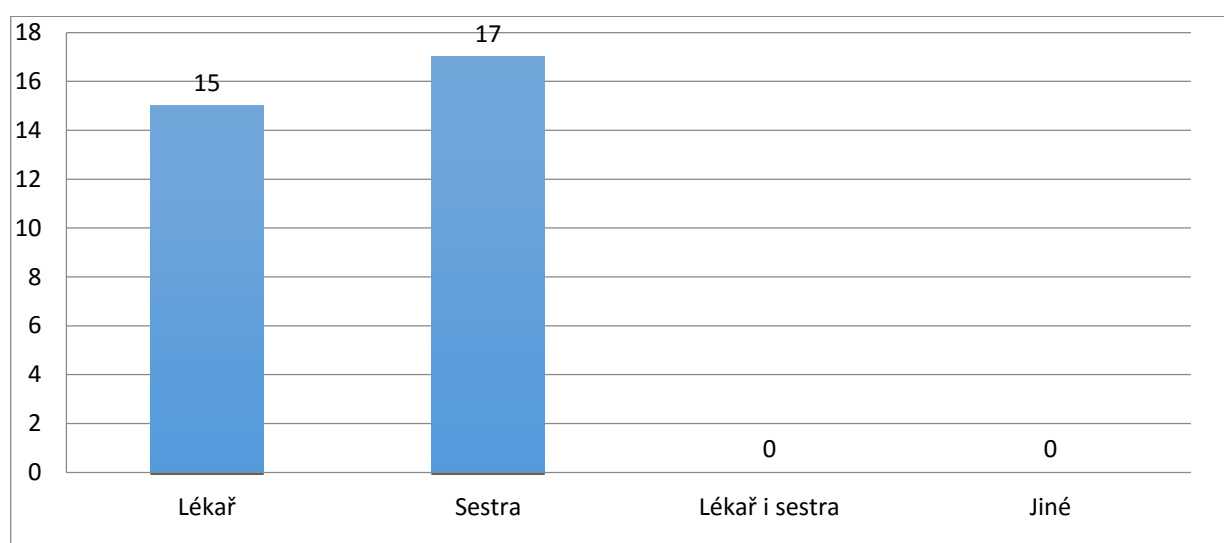
Graf 10 – Popsání výkonu pacienty

V otázce č. 10 měli pacient stručně popsat výkon EKV. Správně popsat tento výkon dokázalo 16 pacientů (50 %). Taktéž 16 pacientů (50 %) tento výkon popsat nedokázalo.

Dotazníková položka č. 11 Kdo Vám podal informace o režimu po provedení elektrické kardioverze?

Tab. 11 Podání informací o režimu po provedení výkonu

	n_i	f_i
Lékař	15	46,88%
Sestra	17	53,13%
Lékař i sestra	0	0,00%
Jiné	0	0,00%
Celkový součet	32	100,00%



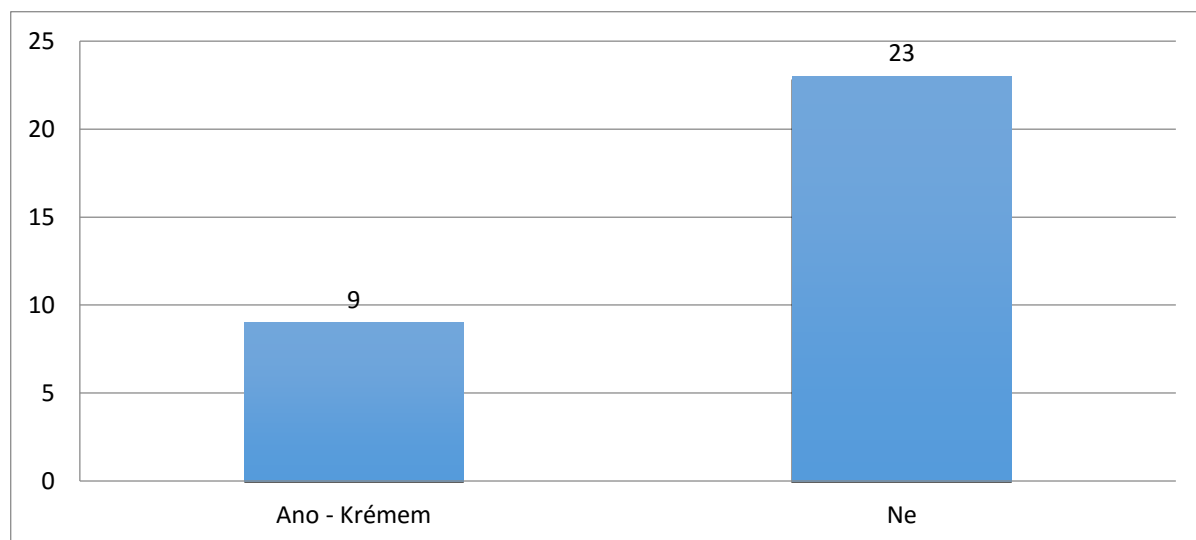
Graf 11 – Podání informací o režimu po provedení výkonu

V otázce č. 11 jsem zjišťoval, kdo pacientům podává informace o vhodném chování po provedení výkonu. Nejčastější odpovědí bylo od sestry, a to v 17 případech (53,13 %). Druhou nejčastější odpovědí bylo od lékaře, 15x (46,88 %). Žádná jiná odpověď se v této dotazníkové položce nevyskytla.

Dotazníková položka č. 12 Máte informace o vhodné péči o pokožku?

Tab. 12 Péče o pokožku

	n_i	f_i
Ano - Krémem	9	28,13%
Ne	23	71,88%
Celkový součet	32	100,00%



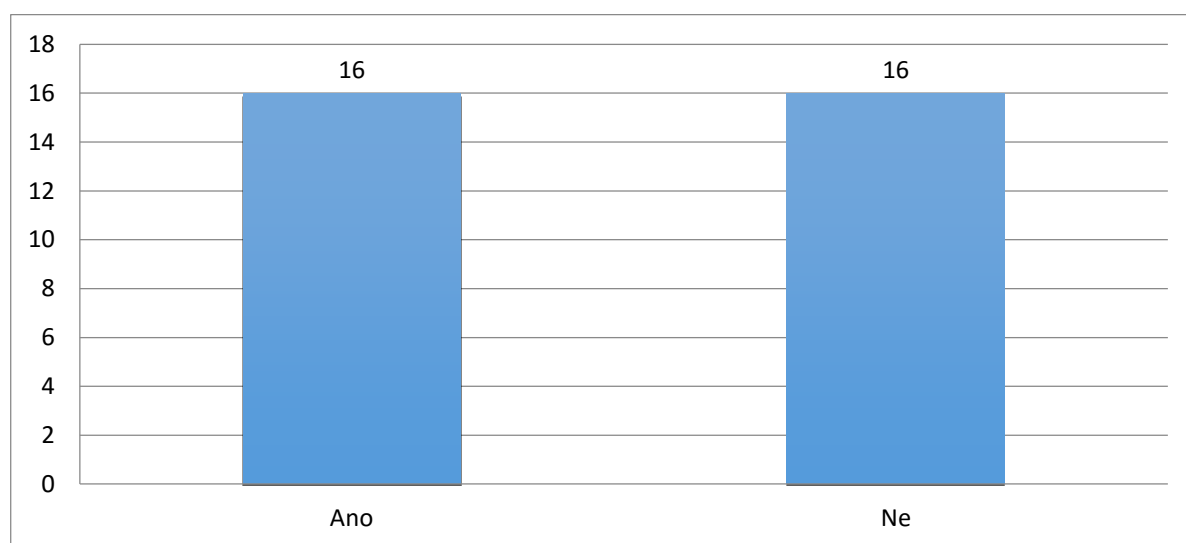
Graf 12- Péče o pokožku

V otázce č. 12 mě zajímalo, zda pacienti dostávají informace o vhodné péči o pokožku po provedení výkonu. Správnou odpověď ano, krémem uvedlo 9 respondentů (28,13 %). Tuto informaci nedostalo, nebo špatně odpovědělo 23 pacientů (71,88 %).

Dotazníková položka č. 13 Jak dlouho musíte zůstat pod dozorem na monitorovaném lůžku?

Tab. 13 Setrvání na monitorovaném lůžku

	n_i	f_i
Ano	16	50,00%
Ne	16	50,00%
Celkový součet	32	100,00%



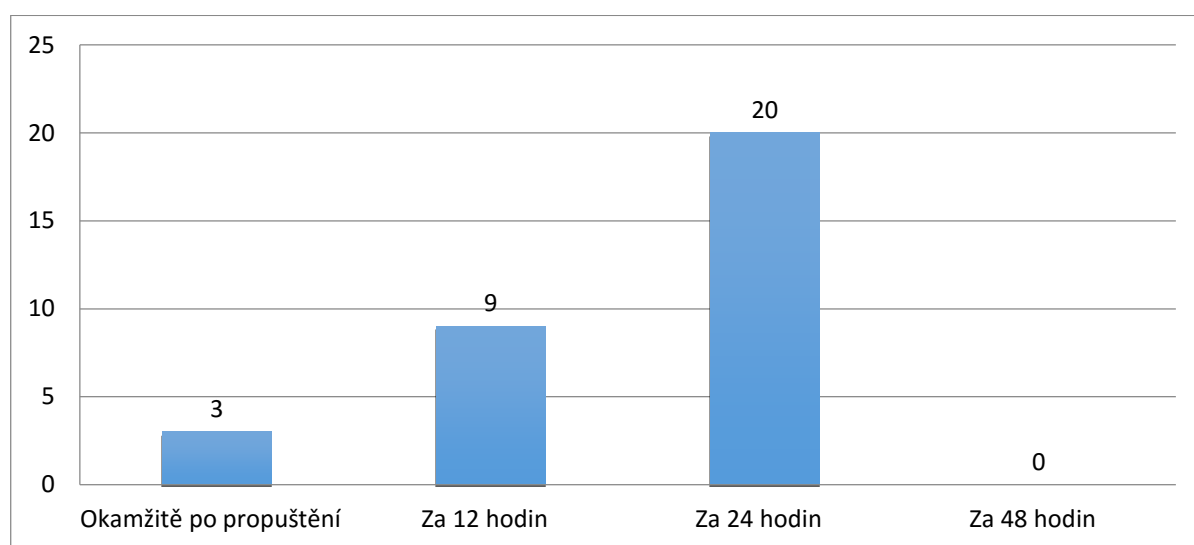
Graf 13- Setrvání na monitorovaném lůžku

V otázce č. 13 jsem zjišťoval, zda jsou pacienti informováni o nutnosti setrvání na monitorování lůžku po provedení výkonu minimálně 120 minut. Správně informováno bylo 16 pacientů (50 %). Tuto informaci nedostalo, či chybně odpovědělo taktéž 16 pacientů (50 %).

Dotazníková položka č. 14 Řízení motorového vozidla po provedení výkonu elektrické kardioverze

Tab. 14 Řízení motorového vozidla po provedení výkonu

	n_i	f_i
Okamžitě po propuštění	3	9,38%
Za 12 hodin	9	28,13%
Za 24 hodin	20	62,50%
Za 48 hodin	0	0,00%
Celkový součet	32	100,00%



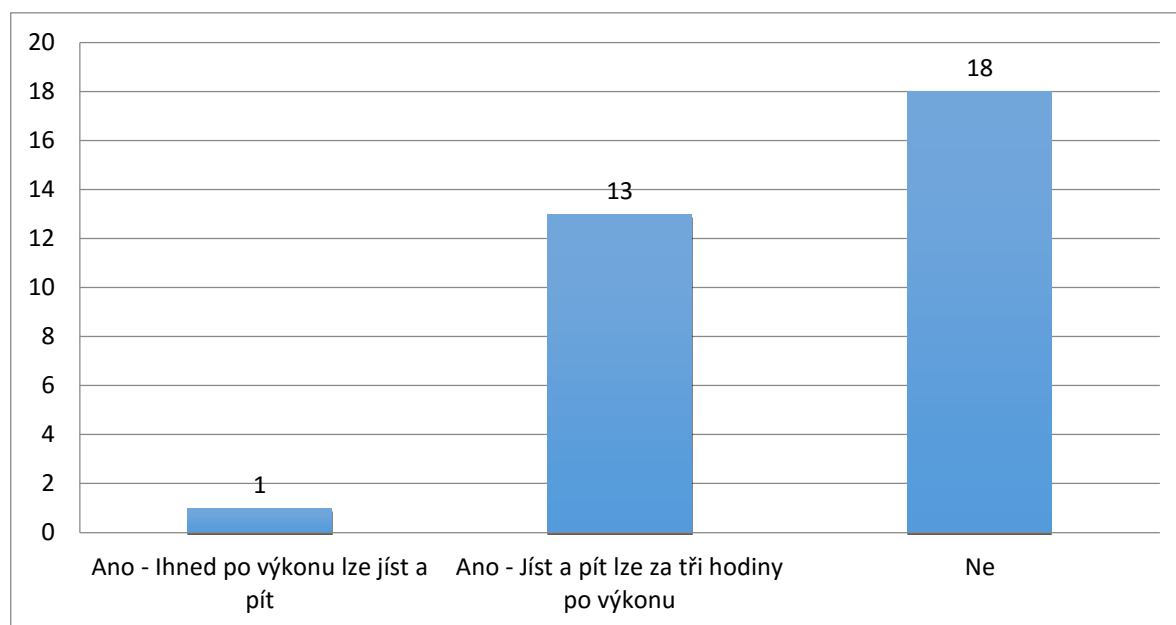
Graf 14 -Řízení motorového vozidla po provedení výkonu

V otázce č. 14 mě zajímalo, zda pacienti znají dobu, za kterou smí po výkonu elektrická kardioverze řídit motorové vozidlo. Nejčastější odpověď bylo za dvacet čtyři hodin, kterou uvedlo 20 respondentů (62,50 %). Druhou nejčastější variantou bylo za dvanáct hodin, kterou zvolilo 9 respondentů (28,13 %). Poslední variantu, kteří pacienti zvolili, bylo okamžitě po propuštění, a to ve 3 případech (9,38 %). Jiná varianta nebyla zvolena.

Dotazníková položka č. 15 Kdy můžete po výkonu el. kardioverze jíst a pít?

Tab. 15 Dietní režim po provedení elektrické kardioverze

	n_i	f_i
Ano - Ihned po výkonu lze jíst a pít	1	3,13%
Ano - Jíst a pít lze za tři hodiny po výkonu	13	40,63%
Ne	18	56,25%
Celkový součet	32	100,00%



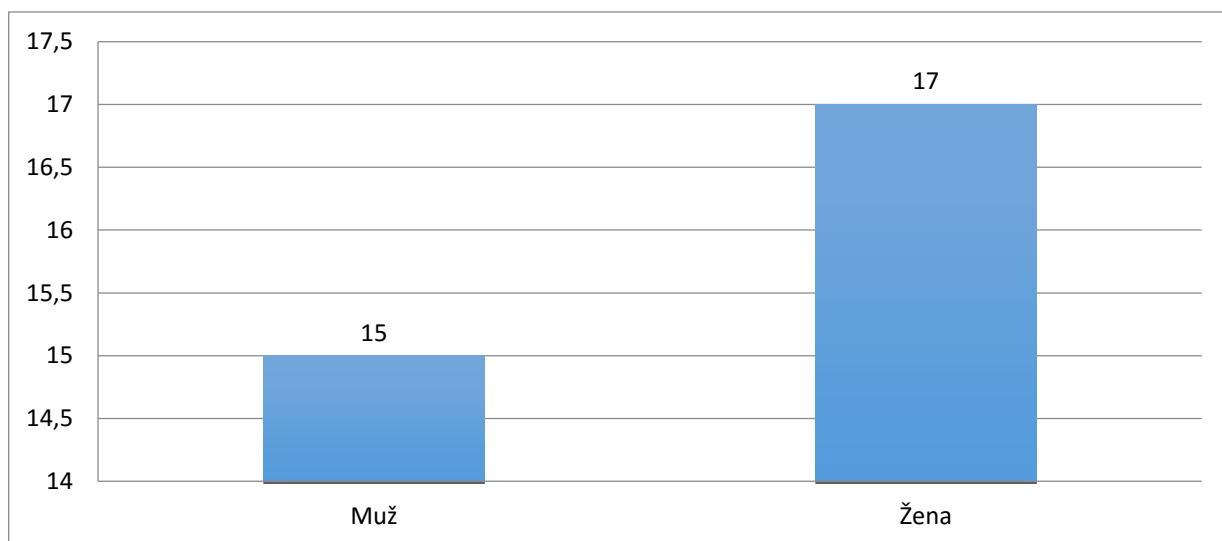
Graf 15- Dietní režim po provedení výkonu elektrická kardioverze

V otázce č. 15 jsem zjišťoval, zda pacienti dostávají informace o dietním režimu po provedení výkonu. Nejčastější odpovědí bylo, že tuto informaci pacienti nedostali, v 18 případech (56,25 %). Druhou nejčastější možností bylo, že se jíst a pít smí za tři hodiny po provedení výkonu, kterou pacienti uvedli ve 13 případech (40,63 %). Poslední možnost, tedy že lze jíst a pít ihned po výkonu odpověděl 1 respondent (3,13 %).

Dotazníková položka č. 16 Vaše pohlaví

Tab. 16 Pohlaví

	n_i	f_i
Muž	15	46,88%
Žena	17	53,13%
Celkový součet	32	100,00%



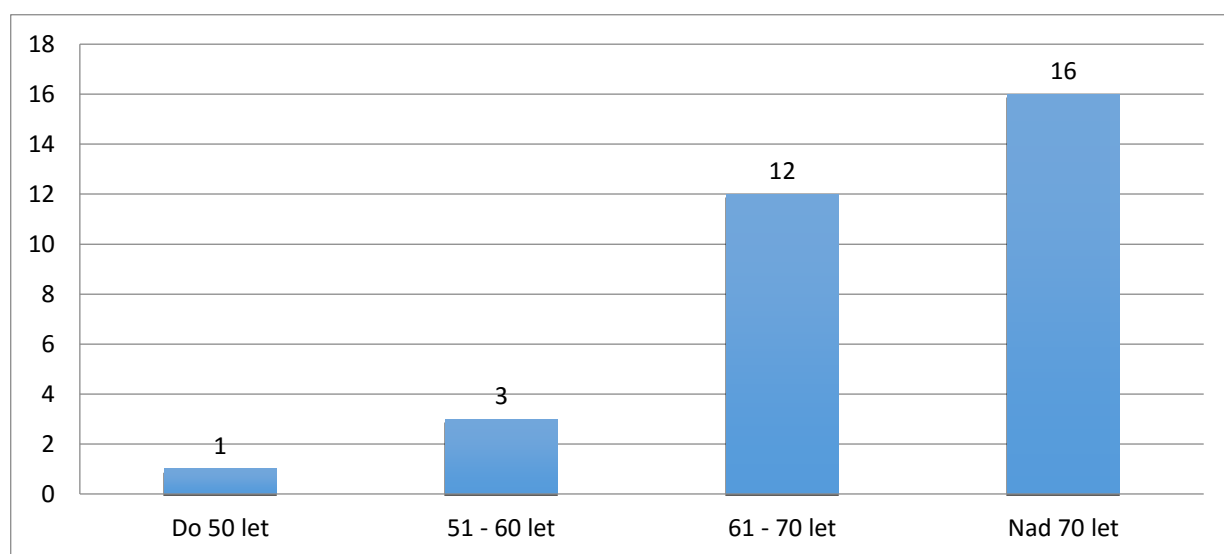
Graf 16 - Pohlaví

V dotazníkové položce č. 16 mě zajímalo pohlaví respondentů. Možnost muž uvedlo 15 respondentů (46,88 %). Možnost žena uvedlo 17 dotazovaných (53,13 %).

Dotazníková položka č. 17 Váš věk

Tab. 17 Věk

	n_i	f_i
Do 50 let	1	3,13%
51 - 60 let	3	9,38%
61 - 70 let	12	37,50%
Nad 70 let	16	50,00%
Celkový součet	32	100,00%



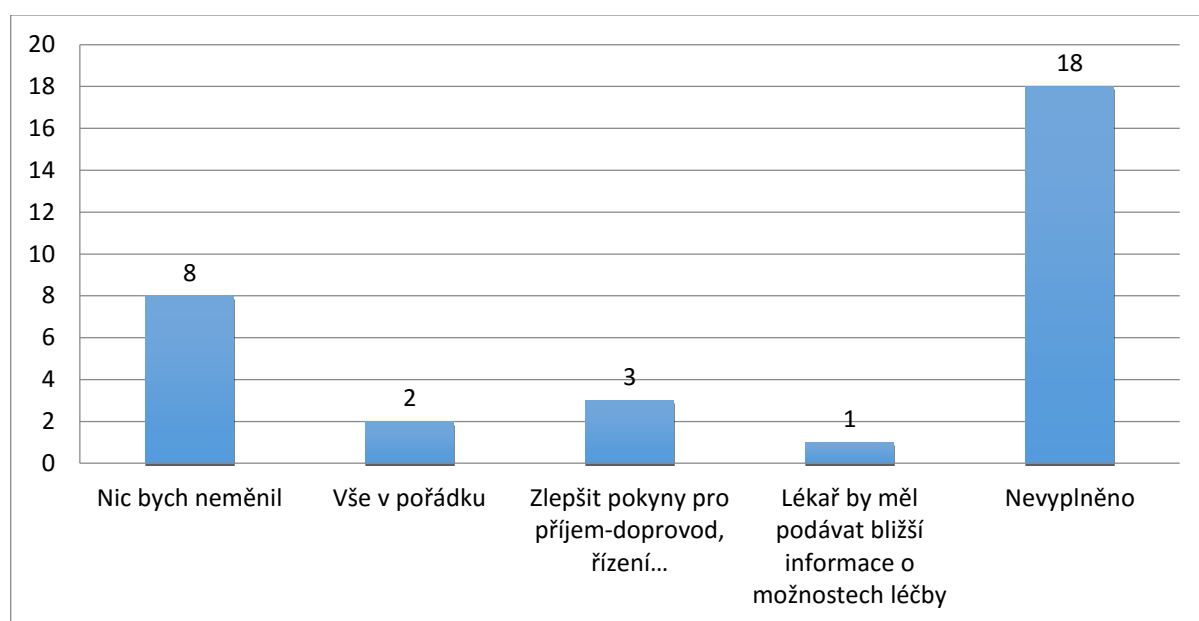
Graf 17- Věk

V dotazníkové položce č. 17 jsem zjišťoval věk pacientů, kteří podstupují elektrickou kardioverzi. Do 50 ti let byl 1 respondent (3,13 %). V rozmezí 51 až 60 let byli respondenti 3 (9,38 %). Ve věkové kategorii 61-70 let bylo respondentů 12 (37,50 %). Nad 70 let bylo respondentů 16 (50 %).

Dotazníková položka č. 18 Co by jste změnil/a na stávající edukační metodě ?

Tab. 18 Spokojenost s edukační metodou

	n_i	f_i
Nic bych neměnil	8	25,00%
Vše v pořádku	2	6,25%
Zlepšit pokyny pro příjem-doprovod, řízení...	3	9,38%
Lékař by měl podávat bližší informace o možnostech léčby	1	3,13%
Nevyplněno	18	56,25%
Celkový součet	32	100,00%



Graf 18- Spokojenost s edukační metodou

V 18. dotazníkové položce mě zajímalo, jaký způsob edukace by pacientům vyhovoval a zda by pacienti něco změnili na stávající edukační metodě před provedením elektrické kardioverze. Nic by neměnilo 8 pacientů (25,00 %), 2 pacienti (6,25 %) odpověděli, že vše bylo v pořádku. Zlepšit pokyny pro příjem a doprovod po propuštění z nemocnice uvedli 3 pacienti (9,38 %). 1 pacient (3,13 %) uvedl, že by měl lékař podávat bližší informace o možnostech léčby. 18 pacientů (56,25 %) tuto otázku nevyplnilo.

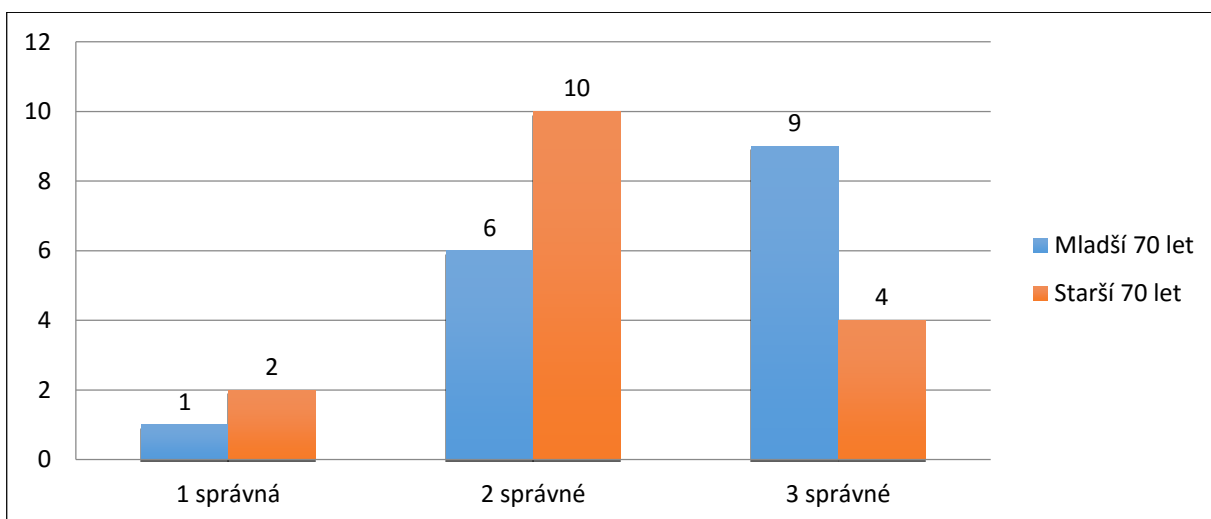
Výzkumný předpoklad č. 1: Domnívám se, že pacienti mladší 70. let mají lepší znalosti o svém onemocnění než pacienti starší 70. let.

K tomuto výzkumnému předpokladu se vázaly otázky číslo 1,2,3 a 17.

Tento výzkumný předpoklad vychází z kapitoly knihy péče o staré občany od autorky J. Mlýnkové, která ve své knize uvádí, že lze obecně říci, že ve stáří klesá psychická vitalita a dochází ke zhoršení kognitivních funkcí, tedy paměti, vnímání a pružnosti myšlení.

Tab.19 - Výzkumný předpoklad 1

Věk	1 správná	2 správné	3 správné
Mladší 70 let	1	6	9
Starší 70 let	2	10	4



Graf 19- Výzkumný předpoklad 1

V našem výzkumném šetření bylo pacientů mladších 70 - ti let 16. Jednu správnou otázku označil jeden pacient (6,25 %). Dvě správné odpovědi dokázalo označit šest pacientů (37,5 %) a tři správné odpovědi dokázalo označit devět pacientů (56,25 %). Pacientů starších 70 - ti let bylo také 16. Pouze jednu správnou otázku označili dva pacienti starší 70 - ti let. (12,50 %). Dvě správné odpovědi označilo deset pacientů (62,00 %) a všechny tři odpovědi dokázali správně zodpovědět 4 respondenti (25,00 %). U pacienta mladších 70-ti let byl výrazně vyšší výskyt správných odpovědí u všech třech otázek i celkový počet správných odpovědí. viz tabulka č. 19 a graf č. 19.

Závěr: Pacienti mladší 70. let mají lepší znalosti o svém onemocnění než pacienti starší 70. let. Výzkumný předpoklad č. 1 je tedy potvrzen.

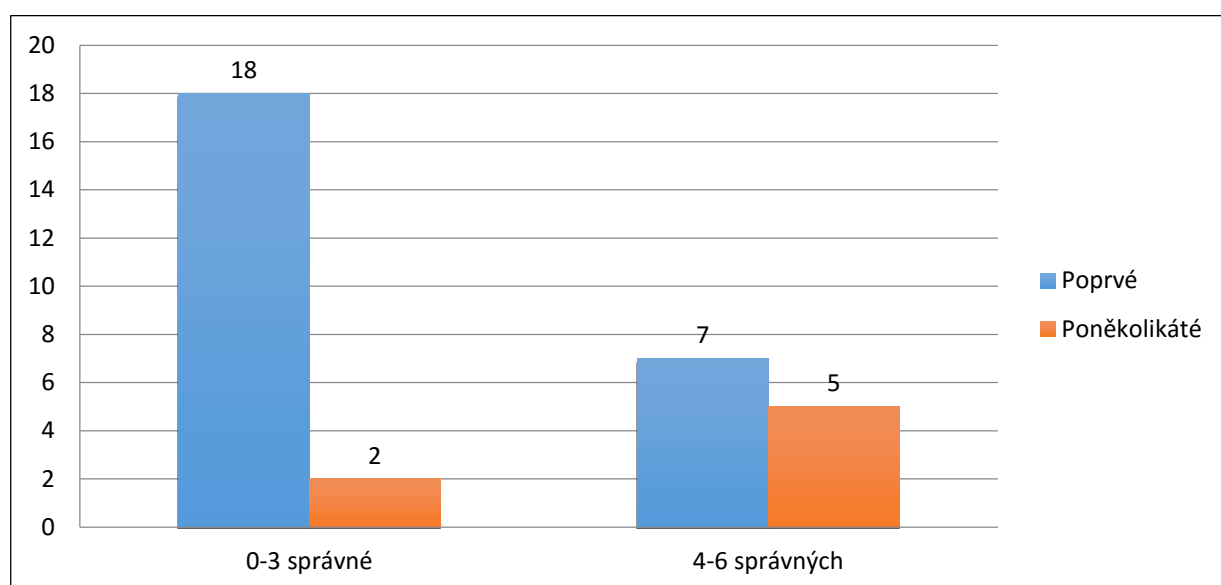
Výzkumný předpoklad č. 2: Předpokládám, že pacienti, kteří již minimálně jednou podstoupili elektrickou kardioverzi budou mít lepší znalosti ohledně léčebně - preventivního opatření než pacienti, kteří tento výkon podstupují poprvé.

K tomuto výzkumnému předpokladu se vázaly otázky číslo 4,5,6,12,13,14,15.

Výzkumný předpoklad vychází z pilotního šetření prováděného v dubnu 2015.

Tab. 20- Výzkumný předpoklad 2

Elektrická kardioverze	0-3 správné	4-6 správných
Poprvé	18	7
Poněkolkáté	2	5



Graf 20- Výzkumný předpoklad 2

Pacientů, kteří podstupovali elektrickou kardioverzi poprvé, bylo 25, z nichž 18 mělo 0 - 3 správné odpovědi (72,00 %). V rozmezí 4 - 6 správných odpovědí uvedlo 7 respondentů (28,00 %). Pacientů, kteří podstupovali elektrickou kardioverzi poněkolkáté, bylo 7, z nichž 2 měli 0 - 3 správné odpovědi (28,57 %). V rozmezí 4 - 6 správných odpovědí bylo 5 pacienti (71,43 %). Viz tabulka č. 20 a graf č. 20

Závěr: Pacienti, kteří již minimálně jednou podstoupili elektrickou kardioverzi, mají lepší znalosti ohledně léčebně preventivního opatření než pacienti, kteří jej podstoupili poprvé.

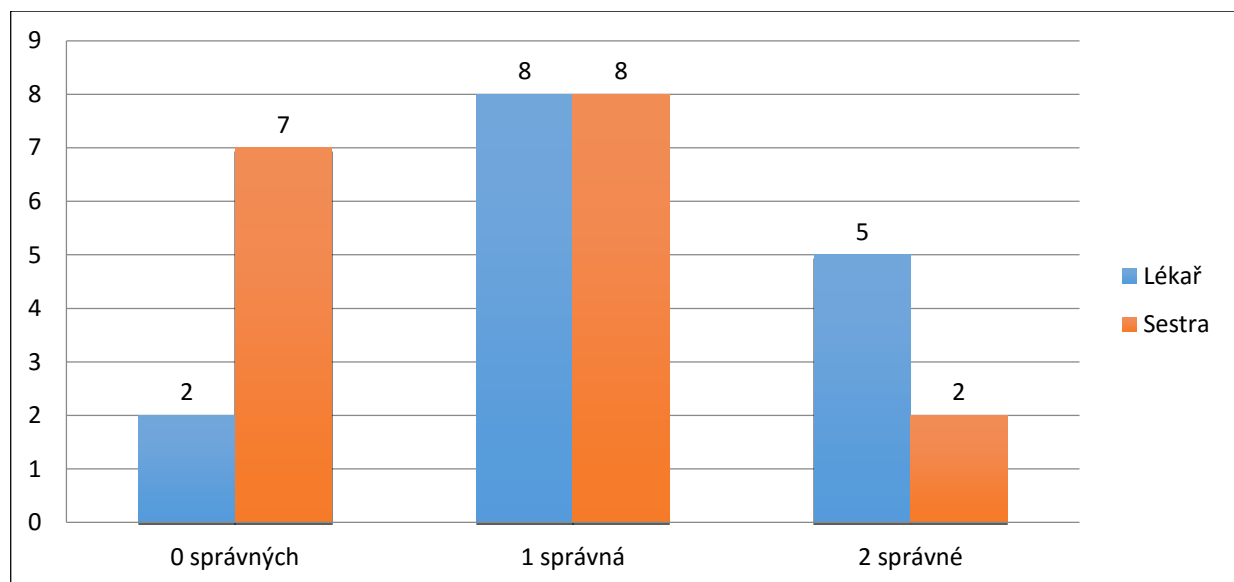
Výzkumný předpoklad č. 3: Předpokládám že pacienti, kteří byli edukováni lékařem mají větší znalost možných komplikací spojených s výkonem elektrická kardioverze než pacienti, které edukovala všeobecná sestra.

K tomuto výzkumnému předpokladu se váží otázky číslo 7,9,11.

K tomuto předpokladu nás vede názor, že lékař, provádějící výkon, by měl mít hlubší znalosti o výkonu a komplikacích oproti všeobecným sestrám a měl by tak předat pacientům podrobnější informace.

Tab. 21- Výzkumný předpoklad 3

Kdo edukoval	0 správných	1 správná	2 správné
Lékař	2	8	5
Sestra	7	8	2



Graf. 21- Výzkumný předpoklad 3

V tomto výzkumném šetření lékař edukoval 15 pacientů, z nichž 2 pacienti (13,33%) nedokázali popsat rizika výkonu a neporozuměli režimu před provedením výkonu. Pocit správného porozumění podaných informací o režimu před provedením elektrické kardioverze, nebo znalost rizik tohoto výkonu uvedlo 8 pacientů (53,33 %). Pocit správného porozumění podaných informací o režimu před provedením výkonu a prokázání znalostí o rizicích tohoto výkonu uvedlo 5 pacientů (33,33 %).

Sestry edukovaly 17 pacientů, z nichž 7 pacientů (41,12 %) neporozumělo informacím o režimu před provedením kardioverze a nedokázalo uvést tři komplikace výkonu. Pocit správného porozumění podaných informací o režimu před provedením elektrické kardioverze, nebo znalost tří komplikací tohoto výkonu prokázalo 8 pacientů (47,06 %). Pocit správného porozumění podaným informacím o režimu před provedením elektrické kardioverze a znalost tří komplikací výkonu prokázali dva pacienti (11,76 %).

Viz tabulka č. 21 a graf č. 21. V tomto výzkumném předpokladu byla prokázána závislost mezi znalostmi pacientů a osobou, která je edukovala. Pacienti, kteří byli edukováni lékařem, vícekrát uvedli, že plně rozumí režimu po provedení kardioverze a uvedli alespoň tři komplikace na rozdíl od pacientů, které edukovala všeobecná sestra.

Závěr: Pacienti, kteří byli edukováni lékařem mají lepší znalosti možných komplikací než pacienti, které edukovala sestra.

Hypotéza č. 1: Ženy mají oproti mužům lepší znalosti ohledně léčebně – preventivního plánu po provedení elektrické kardioverze.

K této hypotéze se váží otázky číslo 6,8,10,13,14,15,16

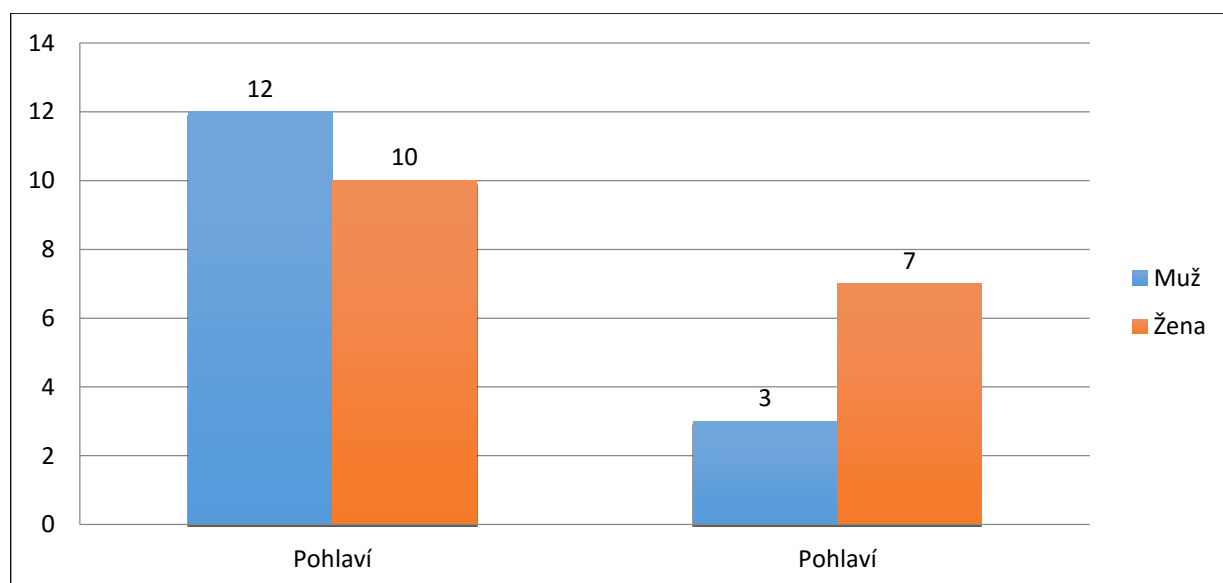
Hypotéza vychází z pilotního šetření, prováděného v dubnu 2015.

H0: Znalosti respondentů ohledně léčebně-preventivního plánu po provedení elektrické kardioverze nejsou závislé na jejich pohlaví.

H1: Znalosti respondentů ohledně léčebně-preventivního plánu po provedení elektrické kardioverze jsou závislé na jejich pohlaví.

Tab. č. 22- Hypotéza 1

Pohlaví	Pohlaví	Pohlaví
Muž	12	3
Žena	10	7



Graf č. 22- Hypotéza 1

- **Statistické testování hypotézy**

Na základě předchozího textu byla stanovena hypotéza: Ženy mají oproti mužům lepší znalosti ohledně léčebně preventivního plánu po provedení elektrické kardioverze.

Pro ověření hypotézy byly nashromážděny údaje o správných odpovědích žen a mužů na otázky ohledně zkoumaného tématu.

Ze statistického hlediska se jedná o test shody dvou středních hodnot dvou nezávislých výběrů. Pro ověření takové hypotézy je však třeba vycházet ještě ze znalosti variability obou souborů. Je možné předpokládat shodu variability, vyjádřenou rozptylem, u obou souborů, nebo vycházet z rozptylů rozdílných. Jelikož neexistuje předchozí šetření k danému tématu, byl i tento předpoklad ověřen statistickým testem. Pro ověření hypotézy byly nashromážděny údaje o správných odpovědích žen a mužů na otázky ohledně zkoumaného tématu.

Test shody dvou rozptylů

Pro tento test byly zvoleny následující hypotézy:

H0 : Rozptyly správných odpovědí byly u mužů i žen shodné.

H1: Rozptyly správných odpovědí byly u mužů i žen rozdílné.

K ověření hypotézy bude použito testové kritérium F, které má Fisherovo (Snedekerovo) rozdělení s $n-1$ stupni volnosti u prvního i druhého vzorku.

$F = 0,6703$. Hodnota testového kritéria odpovídá hodnotě $P\text{-value} = 0,4576$, což značí, že nulová hypotéza nebyla zamítnuta a alternativní hypotéza nebyla potvrzena. Pro

takovéto tvrzení lze použít i 45% hladinu významnosti, což je hodnota velmi vysoká a svědčí ve prospěch nulové hypotézy. Lze tedy vycházet z existující heteroskedasticity ve zkoumaných výběrech.

Test shody dvou středních hodnot

Zkoumaná hypotéza je ze statistického hlediska formulována jednostranně, tudíž výsledné hypotézy budou vypadat následovně:

H0: Střední hodnoty správných odpovědí byly u mužů i žen shodné.

H1: Střední hodnota správných odpovědí u mužů je nižší, než střední hodnota správných odpovědí u žen.

Výsledek předchozího testu determinuje užití testového kritéria, které vypadá takto:

$t = -2,3725$. Hodnota testového kritéria odpovídá hodnotě $P\text{-value} = 0,0121$, což značí, že na 5% hladině významnosti byla alternativní hypotéza potvrzena.

Závěr: Ženy mají oproti mužům lepší znalosti ohledně léčebně – preventivního plánu po provedení elektrické kardioverze.

Tab. č.23-Výsledky hypotézy-muži

Počet správných odpovědí	Četnost			Kumulativní četnost
	absolutní	relativní	absolutní	Relativní
1	2	0,1333	2	0,1333
2	8	0,5333	10	0,6667
3	2	0,1333	12	0,8000
4	2	0,1333	14	0,9333
5	1	0,0667	15	1,0000
Celkem	15	1,0000	X	X

Tab. č. 24- Výsledky hypotézy-ženy

Počet správných odpovědí	Četnost			Kumulativní četnost
	absolutní	relativní	absolutní	Relativní
1	1	0,0588	1	0,0588
2	2	0,1176	3	0,1765
3	7	0,4118	10	0,5882
4	3	0,1765	13	0,7647
5	2	0,1176	15	0,8824
6	2	0,1176	17	1,0000
Celkem	17	1,0000	X	X

8. Diskuze

Bakalářská práce Edukace pacientů s fibrilací síní byla zaměřena na pacienty kardiologického oddělení Krajské nemocnice Liberec s diagnostikovanou fibrilací síní, kteří podstoupili výkon elektrická kardioverze.

V této práci jsem stanovil tři cíle. Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zjistit úroveň informovanosti pacientů o režimovém opatření před a po provedení elektrické kardioverze. K dalším cílům patřilo zjistit informovanost pacientů o nově vzniklé fibrilaci síní a možnostech jejího řešení a vytvoření edukačního materiálu pro pacienty o režimovém opatření před a po provedení elektrické kardioverze.

Výzkumu se účastnilo 35 pacientů, z toho tři byli vyřazeni pro nevyplnění naprosté většiny otázek v dotazníku. Konečný počet pacientů účastnících se této výzkumné práce byl tedy 32, z toho bylo 17 žen (53,13 %) a 15 mužů (46,88 %), jejichž věk byl v rozmezí od 47 let do 79 let. Průměrný věk u žen byl 69,3 let a u mužů 67 let.

K výzkumu byl použit anonymní dotazník, který měl 18 otázek. Byl složen z otázek otevřených, polootevřených i uzavřených. Anonymní dotazník byl zvolen záměrně, protože jím lze zvýšit upřímnost odpovědí a tedy předpokládáme, že takto zabráníme možnému zkreslení získaných informací.

V dotazníkové položce číslo 1 jsme se pacientů ptali, jaké příznaky před návštěvou lékaře pociťovali. Z uvedených dat vyplývá, že 11 pacientů (34,38 %) pociťovalo dušnost, dále zde máme skupiny po třech pacientech (9,38 %), kteří pociťovali palpitace, zhoršenou výkonnost, nebo byla fibrilaci síní objevena na kardiologické kontrole.

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že 5 pacientů (15,63 %) nemělo žádné příznaky a jejich arytmie byla náhodně diagnostikována na preventivní kontrole u obvodního lékaře.

Z praxe víme, že ve většině případů má fibrilace síní své typické symptomy, jako například již zmíněná dušnost, palpitace, či snížená tolerance zátěže. V některých případech je však fibrilace síní klinicky nemá a je objevena například až po prodělání tromboembolické příhody, jak zmiňuje Prof. Lukl. Zde mají dle mého názoru velký vliv preventivní prohlídky u obvodního lékaře, které mohou v konečném důsledku včasnou diagnostikou těmto pacientům zachránit život. Je ovšem otázkou, kolik procent pacientů skutečně na preventivní prohlídky ke svému obvodnímu lékaři chodí a případně jak

návštěvnost u těchto prohlídek zvýšit, abychom počet FS objevených až po prodělání CMP nebo manifestaci srdečního selhání co možná nejvíce snížili.

Mezi další cíle patří zjistit informovanost pacientů o své chorobě, fibrilaci síní. Tuto znalost sledovala otázka číslo 2. Výsledky této otázky byly dle mého názoru uspokojivé, kdy z 32 respondentů udalo správnou odpověď 29 (90,63 %), tedy že fibrilace síní je rychlé kmitání síní v srdci, které způsobuje nepravidelnost srdečního rytmu. Pouze 3 (9,38 %) pacienti udali nesprávnou možnost, že fibrilace síní je špatná funkce srdce způsobující hypertenzi. Dle mého názoru je důležité znát podstatu svého onemocnění, abychom lépe pochopili rizika, která z něho plynou a následně jim dokázali správných chování předcházet.

Pokud chceme těmto pacientům poskytovat opravdu profesionální péči, musíme se neustále snažit o zvýšení informovanosti ohledně choroby, která tyto pacienty trápí. Znalost podstaty onemocnění považuji za základní znalost, kterou můžeme pacientům předat. Z výsledků mého výzkumu vyplývá, že personál libereckého Kardiocentra tyto informace poskytuje správně.

Zajímavé výsledky nacházíme v otázce číslo 5, která se týká podání informací o nutnosti lačnění před provedením výkonu elektrická kardioverze. V našem výzkumu nám uvedlo 19 pacientů (59,38 %), že informaci o lačnění před provedením výkonu dostalo, nicméně 13 pacientů (40,63 %) uvedlo, že tuto informaci nedostalo, viz tabulka a graf č. 5. K porovnání jsem si dovolil použít bakalářskou práci Bc. Aleny Kojecké ze Zlínské Univerzity Tomáše Bati, která vytvořila práci na téma Informovanost pacientů před a po elektrické kardioverzi. V její bakalářské práci pacienti odpovídali na obdobnou otázku. Její výzkum pracoval s 62 respondenty, z nichž 53 pacientů (85 %) uvedlo, že byla velmi důrazně upozorněna na nutnost lačnění od půlnoci a 9 pacientů (15 %) uvedlo, že se zdravotníci o této informaci zmínili. Výsledek libereckého Kardiocentra na první pohled nemusí vypadat nijak zle, nicméně v porovnání s již avizovanou prací je rozdíl podle mne vhodný k zamyšlení. Jestliže ve Zlínské nemocnici mají pacienti znalost ohledně lačnění před výkonem prakticky 100%, nevidím důvod, proč by Kardiocentrum Liberec nemohlo mít podobné výsledky. V libereckém Kardiocentru je doposud užíván informovaný souhlas se zákrokem, kde se pacienti dozví důležité informace ohledně výkonu a jeho rizicích, nicméně informace o lačnosti před výkonem v něm není. Tyto informace pacient získává zřejmě

od personálu kardiologického oddělení, nicméně pacient si tuto znalost nemusí například z důvodu stresu zapamatovat.

Další zajímavé porovnání můžeme učinit v dotazníkové položce číslo 11, která se zabývá osobou, která podala informace o léčebně-preventivním režimu po provedení elektrické kardioverze. V našem dotazníkovém šetření uvedlo možnost, že informace podal lékař 15 pacientů (46,88 %). Druhou možnost, že tyto informace podala sestra, uvedl největší počet pacientů, 17 (53,13 %). Pokud budeme opět porovnávat výsledky s bakalářskou prací Bc. Kojecké, tak zjistíme, že na otázku, kdo pacientům podal informace o režimu po provedení elektrické kardioverze, možnost lékař uvedlo 44 pacientů (71 %). Možnost sestra, která byla v našem výzkumu nejčastější, uvedli 3 pacienti (5 %). Možnost, že tyto informace uvedl lékař i sestra uvedlo 15 pacientů (24 %).

Máme zde možnost sledovat rozdílné přístupy kardiocenter. V případě výzkumného šetření Bc. Kojecké byla nejčastější odpovědí lékař a na druhém místě lékař a sestra.

V případě Kardiocentra Liberec nejčastěji informovala pacienty všeobecná sestra a poté lékař. Rozdíl 48 % pro sestry z Libereckého kardiocentra pokládám za vysoký, nicméně tento přístup považuji za moderní. V době, kdy je ve společnosti znám fakt, že je nedostatek lékařů není od věci, aby sestry část edukační práce přebíraly od lékařů a edukovaly pacienty v rámci svých kompetencí. Dle mého názoru by sestry měly podávat informace o režimu před a po provedení výkonu a na lékařích by mělo být shrnout tyto informace, dále vysvětlit podstatu výkonu a důvod jeho provedení. Tyto získané informace je dle mého úsudku vhodné podložit edukačním materiálem.

Jako poslední dotazníkovou položku bych rád uvedl dotazníkovou položku číslo 9, která se zabývala znalostí pacientů ohledně rizik spojených s výkonem elektrická kardioverze.

Při studiu již zmíněného informovaného souhlasu s provedením výkonu jsem zjistil, že informace o rizicích výkonu je zmíněna, přesto správou odpověď uvedlo pouze 8 pacientů (25,00 %). Na tuto podle mě důležitou znalostní otázku nedokázalo odpovědět, 24 pacientů (75,00 %). Vzhledem k tomu, že tento výkon má závažná rizika, která se sice neobjevují často, přesto mohou ohrozit pacientův život, jsem očekával vyšší počet pacientů, kteří disponují těmito vědomostmi. Tyto informace jsou uvedeny v informovaném souhlasu, za jehož vyplnění a vysvětlení důležitých informací odpovídá

podepsaný lékař. Tento výsledek stojí za zamyšlení, zda za neznalostí komplikací výkonu stojí například příliš odborný výklad lékařů, nebo nedostatečný zájem pacientů. V této oblasti můžeme vidět prostor pro zlepšení a zapřemýšlet, jak informace o rizicích podat pacientům efektivněji.

Výzkumný předpoklad č. 1 se zabýval věkem pacientů a jejich znalostmi. Předpokládali jsme, že pacienti mladší 70 - ti let mají lepší znalosti o svém onemocnění, než pacienti starší 70 - ti let. K tomuto předpokladu nás vedla kniha Péče o staré občany od autorky J. Mlýnkové, která popisuje obecné změny kognitivních funkcí ve stáří. Tyto změny mohou ovlivnit vnímání podávaných informací při edukaci pacienta.

Většina autorů uvádí jako věk počínajícího stáří hranici 65 roku, avšak vzhledem k vlastnostem výzkumného vzorku jsme se rozhodli pro věk sedmdesát let. V našem výzkumném šetření bylo pacientů mladších 70 - ti let 16, stejně tak pacientů starších 70 - ti let bylo 16. Pokud se zaměříme na nejlepší možnost, kdy pacienti odpověděli správně na všechny tři otázky, pacienti mladší 70 - ti let odpověděli v devíti případech (56,25 %). Pacienti starší 70 - ti let správně odpověděli ve čtyřech případech (25,00 %). U pacientů mladších 70 - ti let byla výrazně vyšší procentuální úspěšnost správných odpovědí u všech třech otázek, stejně tak celkový počet správných odpovědí byl vyšší, viz tabulka č. 19 a graf č. 19. Výzkumný předpoklad číslo 1 byl tedy potvrzen. Pacienti mladší 70 - ti let mají oproti pacientům starší 70 - ti let lepší znalosti ohledně svého onemocnění.

Výzkumný předpoklad č. 2 se zabýval počtem podstoupených kardioverzí a úrovní znalostí ohledně léčebně - preventivního opatření. K tomuto předpokladu nás dovedlo pilotní šetření prováděné na kardiologickém oddělení KNL v období duben 2015.

Pacientů, kteří podstupovali elektrickou kardioverzi poprvé, bylo 25, z nichž 18 mělo 0-3 správné odpovědi (72,00 %). V rozmezí 4-6 správných odpovědí uvedlo 7 respondentů (28,00 %). Pacientů, kteří podstupovali elektrickou kardioverzi po několikáté, bylo 5, z nichž 2 měli 0-3 správné odpovědi (40 %). V rozmezí 4-6 správných odpovědí byli 3 pacienti (60 %). Viz tabulka č. 20 a graf č. 20.

V tomto výzkumném předpokladu byla potvrzena závislost v počtu podstoupených elektrických kardioverzí a správných odpovědí. Pacienti, kteří již minimálně jednou podstoupili výkon EKV mají v porovnání s pacienty, kteří tento výkon podstoupili poprvé, lepší znalosti ohledně léčebně preventivního opatření.

Je ovšem vhodné uznat, že vysoký procentuální rozdíl může být zapříčiněn výrazně nižším počtem pacientů, kteří tento výkon nepodstupovali poprvé.

Výzkumný předpoklad č. 3 se zabýval znalostí pacientů ohledně rizik výkonu elektrická kardioverze a porozumění vysvětlení režimu před provedením tohoto výkonu. Zde jsme se opírali o domněnku, že lékař, který provádí elektrickou kardioverzi má lepší znalosti ohledně výkonu a jeho rizicích a bude tedy schopen pacienty lépe poučit.

Při hodnocení výsledků u pacientů, které edukovala sestra, dokázali porozumět informacím o režimu před provedením kardioverze a uvést tři příklady možných komplikací 2 pacienti (11,76 %). U pacientů, které edukoval lékař dokázalo porozumět informacím o režimu před provedením kardioverze a uvést tři příklady možných komplikací 5 pacientů (33,33%). Viz tabulka a graf č. 21.

V našem výzkumu byla prokázána závislost mezi znalostmi pacientů a osobou, která je edukovala. Pacienti, kteří byli edukováni lékařem, vícekrát uvedli, že plně rozumí režimu po provedení kardioverze a uvedli alespoň tři komplikace na rozdíl od pacientů, které edukovala všeobecná sestra.

Hypotéza č. 1 se týkala rozdílu v pohlaví a znalostech léčebně preventivního plánu po provedení elektrické kardioverze. V tomto výzkumném šetření jsme pracovali s 15 muži a 17 ženami.

K této hypotéze nás dovedlo předvýzkumné šetření prováděné v dubnu 2015 v KNL. Dle statistického testování byla prokázána závislost mezi znalostmi v oblasti léčebně preventivního plánu, taktéž v procentuálním porovnání dosažených výsledků byl rozdíl významný. V procentuálním porovnání ženy dosáhly v kategorii 4 - 6 správných odpovědí úspěšnosti (41,18 %). Muži dosáhli v kategorii 4 - 6 správných odpovědí úspěšnost (20,00 %).

Ke statistickému vyhodnocení této hypotézy jsem přizval pana Ing. Ůhma Ph.D. Dle statistického testování shody dvou středních hodnot vyšla hodnota P-value 0,0121, což při hladině významnosti 5 % umožňuje nepřijetí nulové hypotézy a přijetí hypotézy alternativní. Střední hodnota správných odpovědí u mužů je nižší, než střední hodnota správných odpovědí u žen. Lze tedy konstatovat, že ženy mají lepší znalosti ohledně léčebně preventivního plánu než muži. V této hypotéze jsem nečekal tak výrazný rozdíl mezi úspěšností mužů a žen. Rozhodně však nechci muže nijak devalvovat a tvrdit, že jsou méně inteligentní než ženy. Dle mého názoru se u mužů projevilo podcenění tohoto výzkumného šetření a následná snaha vyplnit dotazník co nejrychleji,

bez většího přemýšlení nad položenými otázkami. Tento přístup mne poněkud mrzí, jelikož mohou být získané výsledky zkresleny a nemusí zcela vypovídat o skutečné informovanosti mužů, která v této výzkumné práci bohužel dobře nedopadla. Další možností může být například větší starost a péče žen o své zdraví. Pokud by tato myšlenka měla pravdivý základ, mohl by vzniknout zajímavý úkol pro další výzkumné práce. Bylo by jistě zajímavé zjistit, jak změnit mužský přístup ke svému zdraví, aby se alespoň přiblížili k výsledkům žen.

9. Návrh doporučení pro praxi

Tento výzkum měl za cíl zmapovat informovanost pacientů o preventivních a léčebných opatření před a po provedení elektrické kardioverze a zjistit tak hlavní problémy, které pacienty podstupující tento výkon trápí. Dále nás zajímaly informace, které pacienti postrádali a rádi by znali jejich odpověď, abychom tak dopomohli ke snížení strachu a nejistoty.

Předpokládám, že pokud najdeme vhodnou edukační metodu, můžeme zmírnit pacientův strach a předejít vzniku komplikací, které lze kvalitní edukační prací výrazně omezit.

Vhodným řešením se může zdát podání informací ohledně léčebně preventivního plánu jak od lékaře provádějícího výkon, tak od sestry, čímž by se dle mého názoru měla pokrýt většina důležitých informací. Je však pochopitelné, že i přes dobrou edukační práci nemusí být z důvodu strachu či nejistoty z neznámého prostředí předané informace zcela pochopeny a zapamatovány. Jako zcela nejlepší variantu vidím možnost vytvoření edukačního materiálu, který pacienti dostanou na ambulanci při plánování výkonu. Touto možností bychom pacientovi poskytli dostatek času na jeho prostudování v domácím prostředí.

Tento materiál, by dle mého názoru měl být výstižný, vcelku jednoduchý, aby ho pochopila většina pacientů a měl by obsahovat základní informace, které si pacient snadno zapamatuje. Je si třeba uvědomit, že příprava pacientů k elektrické kardioverzi je pouhá část z množství činností sestry na koronární jednotce. Je tedy nezbytné, aby tento proces nezabíral příliš mnoho času a zároveň byl efektivní.

Nadále je třeba pokračovat v získávání názorů pacientů na prováděnou edukaci a dle jejich názorů vylepšovat stávající edukační metody. Dále považuji za vhodné vytvořit komplexní edukační plán, který by zkvalitnil péči o tyto pacienty, nicméně v rámci této bakalářské práce jsme si dali za cíl vytvořit pouze edukační materiál pro pacienty podstupující EKV.

Věřím, že má bakalářská práce započne cestu ke zlepšení informovanosti pacientů podstupujících EKV, na jejímž konci budou pacienti se znalostmi všech důležitých informací.

10. Závěr

Téma mé bakalářské práce byla diagnóza fibrilací síní, konkrétně jsem se zaměřil na edukaci pacientů s fibrilací síní, kteří podstupují výkon EKV. V době, kdy výskyt této choroby neustále stoupá, je třeba zjišťovat hlavní úskalí v péči o pacienty, kteří podstupují výkon elektrická kardioverze z důvodu fibrilace síní. Dále je toto téma pro mne velmi zajímavé, neboť jsem sám arytmiologickým pacientem a velmi si cením možnosti podílet se na zvyšování kvality péče o tyto pacienty.

Již na začátku naší práce bylo zřejmé, že úkol to bude nesnadný, jelikož mnoho odborné literatury, která by se komplexně zabývala danou problematikou není, nicméně jsme tento výzkum považovali za důležitý, neboť fibrilace síní je po právu označována za kardiologickou epidemii 21. století.

V teoretické části jsem se zaměřil na popis onemocnění, diagnostiku, možnost léčby a související komplikace. Dále jsem popsal práci všeobecné sestry před, během a po provedení výkonu elektrická kardioverze. V závěru této části jsem se věnoval edukaci pacientů, kteří tento výkon podstupují.

V praktické výzkumné části jsem se pak snažil splnit tři cíle, které jsem si na začátku stanovil. Výzkumné předpoklady a hypotézu jsme vytvořili z odborné literatury a pilotní studie, která probíhala v dubnu 2015 na koronární jednotce Krajské nemocnice Liberec, a.s.

Z analýzy výsledků, kterou jsme provedli, bylo zjištěno, že se stále můžeme v této oblasti zlepšovat, abychom mohli považovat úroveň znalostí o režimovém opatření před a po provedení elektrické kardioverze za vynikající.

V prvním a druhém cíli jsem pomocí dotazníku ověřoval znalosti a úroveň informovanosti pacientů ohledně svého onemocnění, fibrilace síní a možnostech jejího řešení a úroveň informovanosti ohledně léčebně preventivní péči před a po provedení elektrické kardioverze. V třetím cíli jsem si stanovil vytvoření edukačního materiálu, který pacienti dostanou při plánování výkonu, a dopomůže jim ke správné přípravě na výkon elektrická kardioverze. Do samotného obsahu tohoto edukačního materiálu jsem se snažil zakomponovat informace, které pacientům chyběly nejvíce a které nebyli schopni v průběhu dotazníkového šetření odpovědět správně.

Všechny cíle, které jsme pro tento výzkum stanovili, byly v splněny v dostatečném rozsahu.

Veškeré výzkumné předpoklady i hypotéza byly potvrzeny, nicméně je třeba si uvědomit, že šlo o relativně malý výzkumný vzorek a pouze na jednom pracovišti.

Význam této práce spočívá ve zjištění problémů pacientů, které je trápí a které lze ovlivnit vhodnou edukací a empatickým přístupem. Jelikož jsme tento cíl dle mého názoru splnili, považuji tento výzkum za úspěšný. Díky těmto výsledkům jsme vytvořili edukační materiál, který je určen pacientům podstupující elektrickou kardioverze, a jak věřím, povede ke zlepšení informovanosti pacientů podstupující již zmíněný výkon elektrická kardioverze.

11. Seznam bibliografických citací

- 1.) STANĚK, Vladimír. *Kardiologie v praxi*. 1.vyd. Praha: Axonite CZ, 2014. Asclepius. ISBN 978-80-904599-7-4.
- 2.) LUKL, Jan. *Fibrilace síní*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 268 s. ISBN 978-802-4727-684.
- 3.) KAUTZNER, Josef a . *Fibrilace síní v běžné praxi*. Praha: Maxdorf, 2012, 221 s. Jessenius. ISBN 978-807-3452-711.
- 4.) ČIHÁK, Radomír, a . *Anatomie 3*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 673 s. ISBN 80-247-1132-X,.
- 5.) KOLÁŘ, Jiří, a . *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2009, xxv, 480 s. ISBN 978-807-2626-045.
- 6.) TÁBORSKÝ, Miloš, a kol. *Fibrilace síní: novinky v léčbě 2013*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2013, 208 s. Asclepius. ISBN 978-809-0489-936.
- 7.) A. O'ROURKE, Robert, A. WALSH, Richard, FUSTER, Valentin et al. *Kardiologie - Hurstův manuál pro praxi*. Překlad 12. vydání. Přeloženo z anglického originálu *Hurst's the heart*. Praha: Grada, 2010. 767 s. ISBN 978-80-247-3175-9.
- 8.) CHROBÁK, Ladislav. *Propedeutika vnitřního lékařství: nové, zcela přepracované vydání doplněné testy*. 2. vyd. Praha: Grada, 2007, 243 s. ISBN 978-80-247-1309-0.
- 9.) ŠPINAR, Jindřich a Ondřej LUDKA. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013, 336 s. ISBN 978-80-247-4356-1.
- 10.) HAMPTON, John R. *EKG stručně, jasně, přehledně*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2013, 192 s. ISBN 978-80-247-4246-5.
- 11.) KÖLBEL, František. *Praktická kardiologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2011, 305 s. ISBN 978-80-246-1962-0.

- 12.) EISENBERGER, Martin, Alan BULAVA a Martin FIALA. *Základy srdeční elektrofyzologie a katérových ablací*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012, 263 s. ISBN 978-80-247-3677-8.
- 13.) ŠPINAR, Jindřich a Jiří VÍTOVEC. *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4.
- 14.) MÁLEK, Jiří. *Praktická anesteziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 188 s. ISBN 978-80-247-3642-6.
- 15.) SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, 255 s., viii s. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4823-8.
- 16.) SOVOVÁ, Eliška. *EKG pro sestry*. Praha: Grada, 2006, 112 s. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1542-2.
- 17.) KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 350 s., [16] s. barev. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1830-9.
- 18.) JUŘENÍKOVÁ, . *Zásady edukace v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada Publishing, 2010, 77 s. ISBN 978-802-4721-712.
- 19.) SVĚŘÁKOVÁ, Marcela. *Edukační činnost sestry: úvod do problematiky*. 1. vyd. Praha: Galén, 2012, 63 s. ISBN 978-807-2628-452.
- 20.) BOEHMEKE, Thomas a Andreas SCHMIDT. *Echokardiografie: překlad 4.vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, ix, 238 s. ISBN 978-80-247-2976-3.
- 21.) HABERL, Ralph. *EKG do kapsy*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2012, 281 s. ISBN 978-80-247-4192-5.
- 22.) TÁBORSKÝ, Miloš. *Kardiologie pro interní praxi*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2014, 294 s. Edice postgraduální medicíny. ISBN 9788020433619.
- 23.) KOJECKÁ, Alena. *Informovanost pacientů před a po elektrické kardioverze*. Zlín, 2014. Bakalářská práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta humanitních studií. Vedoucí práce Eva HRŇÁKOVÁ.

24.) MLÝNKOVÁ, J.: *Péče o staré občany*. Učebnice pro obor sociální činnost. 1. vydání Praha: Grada Publishing 2011. 192 s. ISBN 97 8-80-247-3872-7.

25.) PACHULOVÁ, J. Příprava a péče o pacienta před a po elektrické kardioverzi. *Diagnosta v ošetrovatelství*, Praha: Promediamotin, červen 2008, roč. 4, č. 6, s 17-18. ISSN 1801-1349.

12. Seznam tabulek

Tab. č.1 - Obtíže či důvod, který dovedl pacienty k zjištění fibrilace síní.....	34
Tab. č.2 – Definice onemocnění.....	35
Tab. č. 3 – Jiné možnosti léčby.....	36
Tab. č. 4 – Počet podstoupených kardioverzí.....	37
Tab. č. 5 – Lačnění před elektrickou kardioverzí.....	38
Tab. č. 6 - Odvoz domů po provedení výkonu.....	39
Tab. č. 7 – Režim před provedením kardioverze.....	40
Tab. č. 8 – Druh anestezie	41
Tab. č. 9 – Komplikace elektrické kardioverze.....	42
Tab. č. 10 – Popsání výkonu pacienty.....	43
Tab. č. 11 – Podání informací o režimu po provedení výkonu.....	44
Tab. č. 12 – Péče o pokožku.....	45
Tab. č. 13 – Setrvání na monitorovaném lůžku.....	46
Tab. č. 14 – Řízení motorového vozidla po provedení výkonu.....	47
Tab. č. 15 – Dietní režim po provedení výkonu elektrická kardioverze.....	48
Tab. č. 16 – Pohlaví.....	49
Tab. č. 17 – Věk.....	50
Tab. č. 18 – Spokojenost s edukační metodou.....	51
Tab. č. 19 – Výzkumný předpoklad 1.....	52
Tab. č. 20 – Výzkumný předpoklad 2.....	53
Tab. č. 21 – Výzkumný předpoklad 3	54
Tab. č. 22 – Hypotéza č.1	56
Tab. č. 23- Hypotéza-výsledky hypotézy-muži.....	58
Tab.č. 24- Hypotéza-výsledky hypotézy-ženy.....	58

13. Seznam grafů

Graf č.1 - Obtíže či důvod, který dovedl pacienty k zjištění fibrilace síní.....	34
Graf č.2 – Definice onemocnění.....	35
Graf č. 3 – Jiné možnosti léčby.....	36
Graf č. 4 – Počet podstoupených kardioverzí.....	37
Graf č. 5 – Lačnění před elektrickou kardioverzí.....	38
Graf č. 6 –Odvoz domů po provedení výkonu.....	39
Graf č. 7 – Režim před provedením kardioverze.....	40
Graf č. 8 – Druh anestezie	41
Graf č. 9 – Komplikace elektrické kardioverze.....	42
Graf č. 10 – Popsání výkonu pacienty.....	43
Graf č. 11 – Podání informací o režimu po provedení výkonu.....	44
Graf č. 12 – Péče o pokožku.....	45
Graf č. 13 – Setrvání na monitorovaném lůžku.....	46
Graf č. 14 – Řízení motorového vozidla po provedení výkonu.....	47
Graf č. 15 – Dietní režim po provedení výkonu elektrická kardioverze.....	48
Graf č. 16 – Pohlaví.....	49
Graf č. 17 – Věk.....	50
Graf č. 18 – Spokojenost s edukační metodou.....	51
Graf č. 19 – Výzkumný předpoklad 1.....	52
Graf č. 20 – Výzkumný předpoklad 2.....	53
Graf č. 21 – Výzkumný předpoklad 3	54
Graf č. 22 – Hypotéza č.1	56

14. Seznam příloh

Příloha P I: Protokol k provádění výzkumu

Příloha P II: Dotazník

Příloha P III: Dotazník užitý při předvýzkumné pilotní studii

Příloha P IV: Edukační materiál pro pacienty

P I: Protokol k provádění výzkumu



TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI
Ústav zdravotnických studií

PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ VÝZKUMU

Součástí tohoto protokolu je kopie plného znění dotazníku (rozhovoru), který bude respondentům rozdáván (který bude s respondenty veden)

Příjmení a jméno studenta BRANIS FILIP		
Studijní obor VŠEOBECNÁ SESTRA	Osobní číslo studenta 212000027	Ročník 3.
Téma práce EDUKACE PACIENTŮ S FIBRILACÍ SÍŇÍ		
Název pracoviště, kde bude výzkum realizován KORONÁRNÍ JEDNOTKA		
Jméno vedoucího práce	Mgr. K. KREJBIČOVÁ	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště podpis	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis Mgr. K. KREJBIČOVÁ
Souhlas vedoucího pracovníka odborného zařízení	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis Mgr. Marie Fryaufová K. KREJBIČOVÁ, ošetrovatelské oddělení
Souhlas vedoucího pracoviště, kde bude výzkum realizován	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis Mgr. K. KREJBIČOVÁ
Datum zahájení výzkumu	25.4.2015	
Datum ukončení výzkumu	20.6.2015 31.7.2015	
Počet oslovených respondentů (personálu)		
Počet oslovených respondentů (klientů)	28 35	
Poznámka: PILOTNÍ PŘEDVÝZKUMNÁ STUDIE REALIZÁLA V ODDĚLENÍ DUBEN 2015.		

V..... dne 22-04-2015

BRANIS

podpis studenta



P II: Dotazník

Edukace u pacientů s fibrilací síní

Dobrý den, jmenuji se Filip Braniš, jsem studentem Ústavu zdravotnických studií při Technické univerzitě v Libereci. Tématem mé bakalářské práce je Edukace pacientů s fibrilací síní. Chtěl bych vás požádat o pomoc při vyplňování dotazníku. Dotazník je anonymní a poslouží pouze k účelu mého výzkumu. Jeho vyplnění vám zabere maximálně 5 minut.

Předem vám děkuji za Váš čas a ochotu mi pomoci. Pokud máte jakýkoliv dotaz, můžete mi napsat na tento e-mail : Fis.KcL@seznam.cz

Dotazník se týká zejména výkonu elektrická kardioverze, který vám lékař nejspíše doporučil.

1. Vyjmenujte, prosím, vaše obtíže, které vás přiměly navštívit lékaře

2. Odpovězte prosím, co je fibrilace síní podle vás za onemocnění

- ☐ Špatná funkce srdce způsobující vysoký krevní tlak
- ☐ Pomalé stahování srdečních síní, které způsobuje závratě a pomalý puls
- ☐ Rychlé kmitání síní v srdci, které způsobuje nepravidelnost srdečního rytmu
- ☐ Nevím

3. Navrhl Vám lékař jiné možnosti řešení Vašeho onemocnění, kromě již zmíněné elektrické kardioverze ?

- ☐ Ano, vysvětlil i jiné možnosti řešení
- ☐ Ne , nevysvětlil mi žádné jiné možnosti

(Pokud ano, napište možnosti řešení, které vám lékař navrhl)

4. Po kolikáté výkon elektrická kardioverze podstupujete ?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3 a více

5. Byly Vám podány informace o lačnění před provedením elektrické kardioverze?

- ☐ Ano
- ☐ Ne

(Pokud ano, jak dlouho vám bylo doporučeno lačnit před provedením výkonu ?)

6. Dostal/a jste informace o tom, že je nutné si zajistit si odvoz domů po provedení elektrické kardioverze ?

- ☐ Ano, dostal/a
- ☐ Ne, nedostal/a

7. Máte pocit, že Vám byl vysvětlen režim před provedením kardioverze tak, že mu plně rozumíte?

- ☐ Ano, všemu jsem porozuměl/a
- ☐ Ne, neporozuměl/a jsem

8. Byli jste informováni, v jaké anestezii se výkon elektrická kardioverze provádí ?

- ☐ Ano
- ☐ Ne

(Pokud ano, napište prosím druh anestezie, ve které se elektrická kardioverze provádí)

9. Vyjmenujte, prosím, alespoň 3 komplikace spojené s elektrickou kardioverzí, na které Vás lékař upozornil , nebo které jste vyčetl/a z informačních zdrojů ?

10. Můžete, prosím, stručně popsat, vlastními slovy, co se s vámi bude při výkonu elektrická kardioverze dít?

11. Od koho jste získal/a informace o vhodném chování po provedení elektrické kardioverze?

- ☐ Lékař
- ☐ Sestra
- ☐ Jiné

(Pokud jste informován/a, napište prosím stručně, jak se máte po provedení elektrické kardioverze chovat)

12. Získal/a jste radu o vhodné péči o pokožku po provedení elektrické kardioverze?

- ☐ Ano
- ☐ Ne

(Pokud ano, zakroužkujte prosím odpověď, kterou považujete za správnou)

1) Olejem

2) Gelem

3) Krémem

13. Byly jste informováni, jak dlouho je nutné zůstat pod dozorem na monitorovaném lůžku, pokud se neobjeví komplikace?

- ☐ Ano
- ☐ Ne

(Pokud ano, napiště prosím, jak dlouho je nutné zůstat pod dozorem na monitorovaném lůžku)

14. Za jak dlouho je po výkonu elektrické kardioverze možné řídit motorová vozidla?

- ☐ Okamžitě po propuštění
- ☐ Za 12 hodin
- ☐ Za 24 hodin
- ☐ Za 48 hodin

15. Byly vám podány informace, za jak dlouho po provedení elektrické kardioverze smíte jíst a pít ?

- ☐ Ano, byly
- ☐ Ne, nebyly

(Pokud ano, označte prosím odpověď kterou považujete za správnou)

- a) Ihned po výkonu lze jíst a pít
- b) Pít lze ihned po výkonu a jíst do jedné hodiny
- c) Jíst a pít lze za tři hodiny po výkonu
- d) Jíst a pít lze za dvanáct hodin po výkonu

16. Vaše pohlaví

- ☐ Muž
- ☐ Žena

17. Váš věk

18) Napište prosím, jaký způsob edukace by vám vyhovoval, nebo co by jste změnil/a na současné metodě

Děkuji Vám za vyplnění mého dotazníku a Vaši spolupráci. Přeji Vám hodně zdraví .

Filip Braniš

Příloha P III: Dotazník užitý při předvýzkumné pilotní studii

Edukace u pacientů s fibrilací síní

Dobrý den, jmenuji se Filip Braniš, jsem studentem Ústavu zdravotnických studií při Technické univerzitě v Liberci. Tématem mé bakalářské práce je Edukace pacientů s fibrilací síní. Chtěl bych vás požádat o pomoc při vyplňování dotazníku. Dotazník je anonymní a poslouží pouze k účelu mého výzkumu. Jeho vyplnění vám zabere maximálně 5 minut.

Předem vám děkuji za Váš čas a ochotu mi pomoci. Pokud máte jakýkoliv dotaz, můžete mi napsat na tento e-mail : Fis.KcL@seznam.cz

Dotazník se týká zejména výkonu elektrická kardioverze, který vám lékař nejspíše doporučil.

1. Vyjmenujte, prosím, vaše obtíže, které vás přiměly navštívit lékaře

2. Odpovězte prosím, co je fibrilace síní podle vás za onemocnění

- ☐ Špatná funkce srdce způsobující vysoký krevní tlak
- ☐ Pomalé stahování srdečních síní, které způsobuje závratě a pomalý puls
- ☐ Rychlé kmitání síní v srdci, které způsobuje nepravidelnost srdečního rytmu
- ☐ Nevím

3. Znáte i jiné varianty léčby fibrilace síní než jen zmíněná elektrická kardioverze?

- ☐ Ano, znám
- ☐ Ne, neznám

(Pokud ano, napište možnosti řešení, které znáte)

4. Po kolikáté výkon elektrická kardioverze podstupujete?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3 a více

5. Byly Vám podány informace o lačnění před provedením elektrické kardioverze?

- ☐ Ano
- ☐ Ne

(Pokud ano, jak dlouho vám bylo doporučeno lačnit před provedením výkonu?)

6. Dostal/a jste informace o tom, že je nutné si zajistit si odvoz domů po provedení elektrické kardioverze?

- ☐ Ano, dostal/a
- ☐ Ne, nedostal/a

7. Máte pocit, že Vám byl vysvětlen režim před provedením kardioverze tak, že mu plně rozumíte?

- ☐ Ano, všemu jsem porozuměl/a
- ☐ Ne, neporozuměl/a jsem

8. Víte, jaká anestezie se používá u výkonu elektrická kardioverze ?

- ☐ Ano
- ☐ Ne

(Pokud ano, napište prosím druh anestezie, ve které se elektrická kardioverze provádí)

9. Znáte alespoň 3 komplikace spojené s elektrickou kardioverzí či celkovou anestezií?

10. Můžete, prosím, stručně popsat, vlastními slovy, co se s vámi bude při výkonu elektrická kardioverze dít?

11. Od koho jste získal/a informace o vhodném chování po provedení elektrické kardioverze?

- ☐ Lékař
- ☐ Sestra
- ☐ Jiné

(Pokud jste informován/a, napište prosím stručně, jak se máte po provedení elektrické kardioverze chovat)

12. Víte, jak správně ošetřit zarudlou pokožku po provedení elektrické kardioverze?

- ☐ Ano
- ☐ Ne

(Pokud ano, napiště prosím, jak by jste ošetřil/a zarudlou pokožku)

13. Byly jste informovány, jak dlouho je nutné zůstat pod dozorem na monitorovaném lůžku, pokud se neobjeví komplikace?

- ☐ Ano
- ☐ Ne

(Pokud ano, napiště prosím, jak dlouho je nutné zůstat pod dozorem na monitorovaném lůžku)

14. Za jak dlouho je po výkonu elektrické kardioverze možné řídit motorová vozidla?

- ☐ Okamžitě po propuštění
- ☐ Za 12 hodin
- ☐ Za 24 hodin
- ☐ Za 48 hodin

15. Byly vám podány informace, za jak dlouho po provedení elektrické kardioverze smíte jíst a pít?

- ☐ Ano, byly
- ☐ Ne, nebyly

(Pokud ano, označte prosím odpověď kterou považujete za správnou)

- a) Ihned po výkonu lze jíst a pít
- b) Pít lze ihned po výkonu a jíst do jedné hodiny
- c) Jíst a pít lze za tři hodiny po výkonu
- d) Jíst a pít lze za dvanáct hodin po výkonu

16. Vaše pohlaví

- ☐ Muž
- ☐ Žena

17. Váš věk

18) Napište prosím, jaký způsob edukace by vám vyhovoval, nebo co by jste změnil/a na současné metodě

Děkuji Vám za vyplnění mého dotazníku a Vaši spolupráci. Přeji Vám hodně zdraví.

Filip Braniš



Edukační materiál pro
pacienty
ELEKTRICKÁ
KARDIOVERZE

Technická univerzita Liberec

Ústav zdravotnických studií

Filip Braniš 2015

Vážená paní, Vážený pane,

dostává se Vám do rukou edukační materiál, jehož cílem je Vás seznámit s opatřeními před a po provedení elektrické kardioverze, který Vám lékař doporučil jako léčebnou metodu Vaší arytmie, fibrilace síní.

Doufáme, že informace uvedené v našem informačním materiálu Vám přinesou odpovědi na Vaše otázky, které byste chtěli vědět, ale také měli znát před podstoupením výkonu elektrické kardioverze.

Tímto Vám přejeme klidný a úspěšný průběh výkonu.

Elektrická kardioverze

- ✓ Cílem elektrické kardioverze je přerušení nepravidelnosti srdečního rytmu (arytmie), pomocí elektrického výboje. Tento elektrický výboj vychází z přístroje zvaného defibrilátor. Výboj bude aplikován pomocí dvou elektrod, které Vám budou umístěny na hrudník, popřípadě levou lopatku.
- ✓ Elektrická kardioverze je prováděna v krátkodobé celkové anestezii, která odstraní možné bolestivé vjemy, které by, jste mohl/a pociťovat během výkonu.
- ✓ Výkon většinou provádíme takzvanou ambulantní formou, přesto počítejte s tím, že po nabytí vědomí budete muset zůstat minimálně 120 minut na monitorovaném lůžku. Poté je možné propuštění domů-bud' s doprovodem nebo sanitou.
- ✓ V případě závažnějších komplikací, které se ovšem vyskytují velmi vzácně, by Vám mohla být navržena minimálně jednodenní hospitalizace.

Režim před provedením výkonu

- ✓ V případě, že se u Vás vyskytla v minulosti léková alergie, je mimořádně důležité na tuto skutečnost upozornit lékaře.
- ✓ Před plánovaným výkonem elektrickou kardioverzí byste neměli minimálně 6 hodin nic jíst a pít.
- ✓ Pokud jste diabetik, je nutné se před provedením výkonu poradit s lékařem ohledně korekce Vaší glykemie.
- ✓ Pokud Vám lékař neřekne jinak, pokračujte v braní všech léků i v den výkonu (se zapitím malým množstvím vody).
- ✓ Po přijetí na intenzivní pracoviště vám bude do žíly na předloktí napíchnuta kanyla, kterou máte z důvodu aplikace anestetika k navození celkové anestezie.
- ✓ Dále vám sestra nalepí na hrudník elektrody ke snímání EKG a na ruku nasadí manžetu na měření krevního tlaku.
- ✓ Pokud máte implantován kardiostimulátor či ICD, upozorněte, prosím, na tuto skutečnost před výkonem ošetřující personál.
- ✓ V případě, že jste nositeli zubní protézy, je nutné si ji před provedením výkonu vyjmout. Dále je nutné si před provedením výkonu sundat šperky a ostatní kovové předměty.

Režim po provedení výkonu

- ✓ Po probuzení z anestezie budete muset setrvat na monitorovaném lůžku minimálně 120 minut.
- ✓ Po dobu minimálně 120 ti minut, kdy budete monitorováni na lůžku, není vhodné přijímat stravu ani tekutiny kvůli možné nevolnosti z důvodu podání celkové anestezie.
- ✓ Z důvodu možného ovlivnění vědomí anestetikem nesmíte 24 hodin řídit jakékoliv motorové vozidlo a pít alkoholické nápoje. Taktéž se nedoporučuje v této době vykonávat právní úkony.
- ✓ Pokud máte možnost zajistit si po provedení výkonu odvoz domů a doprovod, prosím, zajistěte si ho.
- ✓ Pokud s Vámi bude moci být po výkonu někdo doma, je to s výhodou.
- ✓ Vždy si ohlídejte, že dostanete termín k Vašemu ošetřujícímu lékaři.

Možné komplikace výkonu

- ✓ Komplikace se mohou vyskytnout z důvodu prováděného výkonu, nebo z podané krátkodobé celkové anestezie, nicméně jejich výskyt je velmi vzácný.
- ✓ Mezi nejčastější komplikaci patří lehké popálení pokožky v místech přiložení elektrod, které se projevuje zarudnutím. Doporučujeme toto místo ošetřit mastí či krémem. Vhodná je například Kalciová mast, Bepanthen apod.
- ✓ Dále se může vyskytnout závažné poruchy srdečního rytmu spojené se zástavou oběhu nebo naopak s výrazným zrychlením srdeční činnosti. Podrobněji jsou rizika popsána v informovaném souhlase s výkonem, který jste si jistě bedlivě přečetl/a.
- ✓ Lékař provádějící výkon je na tyto komplikace vyškolen a umí si s nimi poradit.
- ✓ Taktéž se mohou objevit komplikace z důvodu podání celkové anestezie, jako například jako nevolnost, zvracení, ospalost, zhoršení koordinace pohybu, bolesti hlavy či svalů.

Obrázová příloha

Defibrilátor



Obr. č. 2

Tímto bychom Vám chtěli poděkovat, že jste si tento edukační materiál přečetli. Věříme, že Vám byl užitečným průvodcem při podstoupení výkonu. Přejeme úspěšné provedení výkonu elektrická kardioverze a mnoho zdraví pro další léta.

Zdroje: SOVOVÁ, Eliška a Jarmila SEDLÁŘOVÁ. *Kardiologie pro obor ošetrovatelství*. 2., rozš. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, 255 s., viii s. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4823-8.

č. 1 Vlastní tvorba

obr.č.2 Defibrilátor.In:*NovýDefibrilátorProInterníJednotkuIntenzivníPéče* [online]. ©2014 [vid. 12.10.2015].Dostupné z:<http://www.hospital-bn.cz/tiskove-zpravy/797-3>